

新しい科学技術・学術行政体制に望む

- 学術研究の高度な発展を支える研究基盤の強化のために -

松尾研究会報

Vol.10 2001

財団法人 松尾学術振興財団

序にかえて

当財団の活動も14年目を迎えますが、おかげさまで、今なお続く歴史的な超低金利状況の中にもかかわらず、創設以来の助成プログラムである「原子物理学及び量子エレクトロニクスの基礎分野に対する研究助成」「優れた若手弦楽四重奏団の育成を目的とする音楽助成」ならびに財団設立満10周年を記念して創設の「松尾学術賞」の贈呈などの諸事業は着実に実施することができ、期待と信頼を寄せられるまでに至りました。これは、ひとえに関係各位のご指導とご支援によるものと、心からありがたく存じております。

これらと平行して当財団が実施しております重要な柱に調査研究事業があります。この活動は、基礎的研究の活性化に資するための政策的提言を目指して平成2年度よりはじめたものであり、他の財団には類を見ない独自のプログラムであります。毎年、新規にテーマを設定して松尾研究会を組織していますが、その特徴は、何よりも、自由な立場で議論を行い、思い切った提言をしていただくことに基本姿勢をおいて運営がなされていることとあります。その成果は、機関誌である「松尾研究会報」に発表し、関係各方面にご活用をいただいているところであります。

平成13年度は、21世紀への変わり目でもあり、我が国の科学技術行政体制が行政改革により抜本的に再編されるとともに、国立大学法人化への制度設計が進展し、しかも第2期科学技術基本計画がスタートするという、様々な意味で大きな転換の時期に当たることを踏まえ、本年度の調査研究においては、「新しい科学技術・学術行政体制に望む」というテーマを取り上げ、松尾研究会「座長：菅野晴夫・（財）癌研究会癌研究所名誉所長」を組織することにしました。

また、本年度の松尾研究会報は、創刊から数えてちょうど10巻目という節目を迎えます。今回のテーマは、それを飾るのにもふさわしい内容のものであり、これからの科学技術政策の発展方向について問題提起をし、広く考えていただく基礎になるものになればと願い、積極的な論議を尽くしていただくことにした次第であります。

ご案内のように、平成13年1月の中央省庁再編により、これまで学術行政と科学技術行政を担当してきた文部省と科学技術庁とが統合して「文部科学省」が発足し、同時に、「総合科学技術会議」が内閣府に設置されたことで、内閣総理大臣のリダーシップの下に大学を含めた科学技術政策の戦略的施策が強力に推進できる体制として大きな期待が持たれています。しかしながら、「学術」と「科学技術」の両者の行政の目的・性格や振興策の発想の仕方の相違からくる科学技術政策面での文化的摩擦が生じる懸念が全くないとはいえません。

特に、今回の総合科学技術会議を頂点とする科学技術政策策定機構の多重化構造においては、ともすれば、重要政策の方向が経済的効率性に置かれ、その立案・評価のプロセスの中で、学術研究自体の振興よりも、政策的な課題に対応した研究開発に傾斜する傾向は否定できず、すでにそれが顕在化する兆候も見られます。過去の歴史の例から

も、革新的技術の源となる可能性の大きな基礎的学問領域は多様であり、そのインパクトは目的研究より遥かに根源的であり、その影響が広範にわたることが多いことは明らかであります。

当財団は、急激に変動する時代の推移の中での諸要請に応えるのに、学术研究固有の不易なものに目を据えつつ、省庁統合を生かした科学技術施策と学術施策との調和ある発展及び国立大学の改革と活性化を基礎とする法人化の推進という制度的課題に取り組まなければならないとの観点に立って、現在における問題的状况の分析と今後の向うべき望ましい方向について、多角的で自由闊達なご論議をいただきました。また、20世紀の科学技術の直線的な発展が、様々な副作用を惹起してきた現実を直視し、人文・社会科学分野の科学技術政策への関与の在り方も大切であると考え、関係者のご参加を特別にお願いいたしました。

なお、平成14年度政府予算案編成作業の状況に照らして早期に対応することが求められる幾つかの課題については、結論の得られた審議概要を取りまとめ、要望書として内閣府政策統括官（科学技術担当）及び文部科学省研究3局長あてに提出いたしました。

本報告書に示された新科学技術・学術行政体制の発展展開への政策的提言は、学术研究の健全かつ高度な発展を支えるための基盤強化への重要な示唆を与えるものであると考えております。その意義と趣旨とを十分にお汲み取りいただき、これからの科学技術政策の新しい展開とそれを実行に移す施策に少しでもお役に立てていただければと願っております。

最後に、本研究会の審議にご参加いただき、積極的にご発言いただいた委員と特別出席者をはじめ、調査研究に多大のご尽力・ご協力を賜った諸先生に対し、深く感謝し、厚く御礼を申し上げます。

平成14年3月

(財)松尾学術振興財団
理事長 宅間 宏

まえがき

平成13年1月、中央省庁再編により、国の科学技術政策の司令塔としての「総合科学技術会議」が「文部科学省」とともに発足し、21世紀へ向けての大きな時代の流れに沿った新しい科学技術・学術行政体制として、それに寄せる期待は大きい。

それから1年有余が経過し、ようやく第2期科学技術基本計画に基づく新しい時代の科学技術戦略への本格的な取り組みがはじまった。総合科学技術会議が取りまとめた「平成14年度の科学技術に関する予算・人材等の資源配分の方針」においては、基礎科学の振興をめぐって不協和音が生じるなど、その前途はなお厳しいものがあるといえる。

今、国が直面するこれまでにない長期的な厳しい経済不況の中で、将来の国力の強化につながる新たな科学技術の展開が求められている。このため、持てる研究開発力を効果的に動員して政策的に推進する重点領域に対しては、予算を重点的に配分する姿勢が打ち出されているが、そのための競争的研究資金は激増する一方において、研究者の需給見通しはほとんど考慮されておらず、ポストドクタ - 研究者制度も残念ながら単なる「延命措置」に止まっている。何よりも、科学技術政策の中において、学術振興方策の基本的考え方が明示されていない状況は、「科学技術創造立国」のイメージとは程遠いものといわざるを得ない。

とかく、構造改革といえば、合理性が優先し、「節約型」の政策的な目的志向研究に突進し、有用性を直接目的としない、研究者の自由な創意に根ざす学術研究は「消費型」と見做されがちであり、それでは「創造性の育成」どころではない。科学技術システム改革の考え方のうち、最も重視されなければならないのは、研究者の個性重視の原則である。

それを基本にして、将来の発展のために大切なことは、すべての学問分野を調和の取れた形で発展させ、次代を担う優れた研究者を育成することである。「学術」が、かつての文部省設置法に「人文科学及び自然科学、並びにそれらの応用の研究」と定義され、教育と人材養成と表裏する関係に立って、大学やこれと一体的な大学共同利用機関を中心に推進されてきたのも、学問の自由という理念の下に研究者の自由闊達な発想を源泉として展開されることにより、最も優れた研究成果が期待できるからである。そうした基盤の上に、多彩な科学技術も発展し、文化・文明の花も開くのである。

しかしながら、実際は、構造改革の方針を受けて、競争的な研究環境の構築と研究資金の重点投資という国の科学技術政策が強調されるあまり、多彩な着想を豊かに培い、発展させ得るような基盤的研究資金が等閑にされる傾向が加速し、その充実の必要性を口にすれば、それこそ素っ気ない反応が返ってくるような風潮の見られるのは残念なことである。競争的研究資金は研究の活性化に一時的に役立っても、このために、大学の教育研究に副作用が生じ、多くの先生が元気をなくしてしまうようになれば、悔いを百年に残すことになるであろう。

本研究会では、こうした基本的認識に立って、「改革と活性化を両立させる科学技術政策」をキ - ワ - ドに、毎回、参加の諸先生から、きわめて示唆に富んだご意見やご見解をいただいた。

この報告書は、主として、学術研究の高度な発展と国立大学法人化に当たっての研究基盤の強化のための9つの政策的提言を取りまとめたものである。中でも、自然科学と人文・社会科学との連携や産学間における成熟した関係の促進などは、新しい世紀を開

くに当たって、いささかでも軽視してはならない課題であり、共感をもって事を進めることの必要性についても論じている。

学術振興は、一朝一夕でできるものではない。このたびの提言は、未熟な点もあろうが、これを踏み台にして、学術・科学技術政策関係の責任者や大学人、その他の関係各位が一層の討議を重ねられ、我が国の科学技術政策と学術振興施策の発展的展開に役立てていただくとともに、その実現について政府の決意と努力を心から期待するものである。

最後に、本調査研究に常時ご出席をいただき適切なご指導を賜った松尾学術振興財団の理事長・宅間 宏先生をはじめ、本研究会の議事整理、報告書の取りまとめにご尽力くださった財団の方々、特に、飯田益雄常務理事に対して深く感謝を申し上げますとともに、研究会で優れたご意見を積極的にご発言をいただいた委員の先生方や調査研究協力者の方並びに人文・社会科学の重要性、特に哲学の重視について貴重なご見解を述べられた特別出席者の方にも心からの御礼を申し上げます次第である。

平成14年3月

松尾研究会座長
(財)癌研究会癌研究所
名誉所長 菅野 晴夫

目 次

序にかえて	i
まえがき	iii
学術研究の高度な発展のための9提言	1
第1章 科学技術・学術政策をめぐる基本的課題	3
1. 科学技術・学術政策の現状と問題点	3
(1) 科学技術・学術行政体制の変化	3
(2) 科学技術政策に見る問題的状况	3
見失いがちな学術研究の健全な発展への視点	
高度なテクノロジー - の発想はあってもフィロソフィ - がない	
2. 科学技術政策を立てる基本的視点	5
(1) 学術研究は一つの投機的企業である	5
(2) 政策的提言の基本的考え方	6
科学技術振興の基本的な枠組み	
学術振興の基本的在り方	
人文・社会科学分野の振興	
国立大学法人化には文化的・社会的基盤の保障を	
(3) 第2期基本計画における基礎研究と学術研究の関係	8
第2章 学術振興の在り方への政策的提言	10
1. 学術振興の普遍的性格と施策の基本的視点	10
(1) 学術振興の基本的方向	10
学術研究の基本的特質	
学術振興は一朝一夕ではできない	
研究体系の統合化の促進	
(2) 人文・社会科学の振興	10
科学技術の人類的・社会的課題	
人文・社会科学からの積極的な発信に期待	
2. 学術研究の総合的展開を保障する研究基盤の整備	13
(1) 学術研究の総合的推進のための基本的枠組みの確保	13
学術振興における研究資金の基本的構図	

多元化する競争的研究資金の在り方 基盤的研究資金と間接経費との関連		
(2) 大学共同利用機関のプロジェクト型共同研究の重視	.....	16
大学共同利用機関の共同研究機能 共同研究経費は、国際的競争力を保持するための基礎的研究費		
(3) 政策的プロジェクト研究の効果的推進	.....	17
重点的推進のためのプログラムの策定 政策的重要分野の推進戦略基盤の整備		
(4) 高度な生物遺伝資源システムの創設	.....	18
生物遺伝資源の体系的・戦略的な確保・活用 国の知的資産としての生物遺伝資源 研究支援業務の地位の向上と独立性		
(5) 学術研究情報発信基盤の整備	.....	21
電子ジャーナル化・オンライン化の研究開発状況 学術研究情報の発信基盤整備の基本的考え方		
3 . 成熟した産学連携推進基盤の構築	.....	22
産学連携政策の一般的状況と改革の動き 成熟した連携関係を築くための基本的課題 今後の技術移転への視点と方策 ベンチャ - 起業の観点から		
第3章 国立大学等の改革と活性化のための提言	.....	27
改革と活性化を基礎とする国立大学法人化の推進	.....	27
(1) 教育基盤の充実強化	.....	28
学部段階における問題的状况と課題 大学院の充実と改革 若い頭脳を生かせる環境の整備 ベンチャ - 起業には夢と志を持って		
(2) 国立大学法人化には文化的・社会的基盤の保障を	.....	31
「運営交付金」の算出に関する視点 多元的な資金の円滑な導入を進め得る基盤の整備		
[付属資料] 松尾研究会・主な論点の整理	.....	35
あしがき	.....	65
松尾研究会委員名簿	.....	66
松尾研究会報シリ - ズ	.....	67

新しい科学技術・学術行政体制に望む 学術研究の高度な発展のための9提言

提言1 学術振興の基本的方向

革新的な学問分野の創造や未来を開く科学技術におけるイノベーションの創出は、学術研究の活性化と個性化にかかっている。このため、学術研究の内在性と研究者の自律性を基礎に、常に最前線の雰囲気を持するとともに、多彩な発想を豊かに育て、多様に発揮できるような研究環境を整備し、より特徴的な学術研究の発展を目指す。特に、若手研究者の研究支援体制の強化を図る。

提言2 人文・社会科学の振興

科学技術の史的展開が招来した自然環境の破壊など、さまざまな当面する基本的な諸課題に対処する方法論さえ不十分な現状に対応し、人間・社会の価値評価とその発展を目標とする人文・社会科学の積極的な振興を図り、自然科学系諸科学との交流・連携を推進することで、人類の生存と調和のとれた現代文明への論理転換を促すための研究体制を整備する。

提言3 学術研究の総合的推進のための基本的枠組みの確保

学術研究の推進に当たっては、その基本的な特質に即し、視点を将来において、広範な学問分野にわたる基盤的研究の維持・発展と優れた研究の選択的・重点的推進との調和ある発展を図る研究環境を確保することが基本である。これらの研究条件を保障する現行の研究資金配分の基本的枠組みは、将来とも維持する。

提言4 大学共同利用機関のプロジェクト型共同研究の重視

大学共同利用機関は、それぞれの分野における我が国の中核的研究組織であるのみならず、国際的にも重要な研究拠点である。同機関の「プロジェクト型共同研究」は、将来の学問の発展を見据えながら、全国的・専門的な見地から競争的に徹底した論議をして立案され、審査により採択されるものであることに鑑み、そのための経費は、基盤的研究費といえども、「競争的研究資金」の性格を有するものであり、その保障と格段の拡充を図る。

提言5 政策的プロジェクト研究の効果的推進

基本計画に定める「国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化」の戦略的推進のためには、総合科学技術会議が当該分野・領域における政策目標と推進すべき基本的事項に係る基本的なスキームを明確にし、その目標を達成するために必要なプロジェクト研究計画は、研究者からのプロポーザルに基づく研究計画をも動員して効果的に組織し、実施体制を整備する。

提言 6 高度な生物遺伝資源システムの創設

生命科学研究に必要不可欠な素材である生物遺伝資源をめぐる国際的環境がますます厳しさを増す状況下において、日本独自の生物遺伝資源の確保を目指すとともに、研究支援業務に従事する職員にインセンティブを与えるような体系を整備する観点から、高度な生物遺伝資源支援システムを創設する。

提言 7 学術研究情報発信基盤の整備

学術研究情報の電子ジャーナル化及びweb公開システム化を推進するために、将来、欧米に並ぶ3極形成を目標に、国家的視点に立ち、ジョイント・ベンチャー・ビジネスを育成する方向で体制を整備する。その運営に当たっては、学協会との連携を密にし、すでに独自の取組みをしている学協会やその連合体に対しては公的支援ができるような制度を導入する。

提言 8 成熟した産学連携推進基盤の構築

産学連携の機能を高めるために、最も価値の高い独創技術を生み出す源である学術研究を活性化し、それを継承発展させる人材の養成を図ることが大学の社会貢献への基本的な条件であるとの認識に立ち、大学と民間企業とがそれぞれの立場からお互いに共感をもって社会的要請への先導的対応に協力し合う成熟した関係に進展させる新しい制度的な枠組みを整備する。

提言 9 改革と活性化を基礎とする国立大学法人化の推進

国立大学の法人化に当たっては、改革と活性化の両立を基本に、教育・研究の質的水準の向上と社会との連携強化を図ることができる組織・運営体制を確立する。同時に、自主的な財政的基盤を確保するために、公財政支出の一層の充実と相俟って、多元的な資金の円滑な導入が可能となるような文化的・社会的基盤を整備充実する。

第 章 科学技術・学術政策をめぐる基本的課題

1. 科学技術・学術政策の現状と問題点

(1) 科学技術・学術行政体制の変化

我が国において、今日ほど、科学技術に対する期待の高まりと科学技術政策の重要性が認識され、注目されているときはない。平成13年1月6日、中央省庁再編により、内閣府に科学技術政策の司令塔としての「総合科学技術会議」の新設とともに、「文部科学省」が発足し、21世紀への新たな節目の時期に、国の科学技術・学術行政体制が一新された。特に、これまで、異なる省庁が担当してきた「学術行政」（旧文部省）と「科学技術行政」（旧科学技術庁）とが、高等教育行政、文化行政などとともに、総合的に取り扱われることになった意義はきわめて大きい。

この新体制に機を合わせたように、同年3月30日、科学技術振興の国の基本方針を定めた「第2期科学技術基本計画」（以下「第2期基本計画」という。）が閣議決定され、今後は、総合科学技術会議の議により策定される基本計画の推進のための総合的戦略を踏まえ、各府省において具体的な科学技術政策が推進されることになる。

この一連の体制改革の波の中では、社会的・経済的要請に貢献し得る質の高い科学技術の展開を図っていく傾向が強まり、基本計画においては、科学技術予算の拡大を図りつつ、より柔軟で競争的な研究開発環境の実現を目指し、資源配分を重点化する新しい制度的な枠組みが整備されたが、これに対応して研究現場の組織改革も進められた。

すなわち、大半の国立試験研究機関の独立行政法人化が実施されたが、その改革の波は国立大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」という。）の世界をも直撃し、平成14年3月26日、「国立大学法人」制度を検討してきた文部科学省の調査検討会議（主査：長尾眞・京都大学学長）の最終報告が文部科学大臣に提出された。この大学構造改革では、各大学の責任で能力・業績に応じた人事制度や組織運営などを行なう、自律的な運営の確保が大きな柱であるが、「国立大学の再編・統合」「民間的経営手法の導入」「21世紀のCOEプログラム」などの大胆な計画が中心的な課題となっている。

(2) 科学技術政策に見る問題的状况

見失いがちな学術研究の健全な発展への視点
（総合科学技術会議の動向）

この行政改革においては、内閣総理大臣のリ - ダ - シップが機能し、「科学技術」と「学術」とが両輪になって、幅広く総合的・体系的に捉えた政策が強力に推進されるものとして、大きな期待が持たれている。第2期基本計画においては、「科学技術の戦略的重点化」として、「基礎研究の推進」と「国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化」が、いわば二本柱として位置付けられ、それぞれを進めることとされている。

科学技術政策の姿勢は、国の予算で端的に示されるが、政府予算案の編成に対して意見を述べる立場の総合科学技術会議が示した「平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分方針」では、未来を開く経済社会開発のために、国の持てる研究開発力を効果的に生かそうとする意欲が明確に読み取れるものの、基礎研究の積極的な充実方策については、ほとんど言及がなされていないばかりか、削減の方向性さえうかがえるものになっていることは、第2期基本計画による国家的な目標と科学技術政策との関連づけが十分になされているとは考えにくく、学術研究の健全な発展を歪みかねない。昨年7月、大学共同利用機関の所長有志が「わが国の最近の科学技術政策について - 基礎的科学研究の推進の必要性」について、異例の要望書を内閣総理大臣に宛てて提出したのも、総合科学技術会議の認識に対する危機感の現れであるといえる。

(政策的な重点投資の波紋)

もとより、社会的・経済的效果を期待して、政策的な推進分野に対して重点的投資を行なうことの必要性については論じるまでもないが、それだけに目を向けることで、重点分野から外れた基礎的な研究分野を孤立させるようなことがあってはならない。現実には、政策的な重点分野にあまりにもシフトしてしまい、競争的研究資金が過度に集中し、中には同じ研究者が研究費の重複配分を受けるなど、不必要な肥大化構造のバブル的波紋が見られる。その一方で、その裾野を形成するその他の研究分野の瘦小化を結果として招き、随分とそれらの分野の発展が歪められていることも否定はできない。

例えば、分子生物学への重点化配分が一種の流行現象を生み、プロパ - の生物学や基礎医学あるいは農学という地味な分野が積み残されがちになり、多数のポストドクタ - 研究者が存在しながら、若手人材の配置にさえ格差が生ずるなどの問題が顕在化している。基礎と応用が融合しやすく、相互依存的・相互発展的な関係にある生物科学全体に傾斜構造化が助長されかねず、十分な留意が払われるべきである。

すなわち、未来に進むに当たり、どのような研究がどのような事実と結びつき、それがどのような新しい研究領域の開拓や技術革新につながるのかは、誰にも予想のつかないことである。そのためには、ひたすら人材養成と密接な連携を図り、多彩な発想を育成しつつ、基礎的な諸分野を開拓しておくことが必要となるのである。その結果として、予想をくつがえすようなブレ - クスル - の多くが、自由な拘束されない発想の中から生まれ、あるいは、思いがけない分野が思いがけない分野との間の連携

により実現されるのである。学術研究にこうした可能性がはらまれていることは、過去の歴史に照らしても明らかである。学術研究の振興は、国の将来にとって本質的に重要である。

その最も典型的な事例は、スタンフォード大学のコ・エン博士、カリフォルニア大学のポイヤ博士の遺伝子組替え技術である。当時は、あまりにも純粋基礎科学分野に属する研究成果であり、果たして特許を取得しても何の役に立ち利益を上げ得るのかと疑問視され、一時申請は見送られた経緯があったといわれるが、結果的には、それによる特許収入は2,500万ドルに上り、大学を潤したのは有名な話である。

高度なテクノロジーの発想はあってもフィロソフィの発想がない

他方、20世紀における学術研究の展開で目立つのは、自然科学の進展の速度が急激で、高水準であったことと、合目的な「人工物」という強力な技術を生み出したことである。この画期的な成果は、いうまでもなく、高い人類文明を築き、生活の改善・向上をもたらした反面、さまざまな形で、人類の生存条件を脅かすような副作用を地球的な規模で次々に提起してきている。さらには、こうした高度化社会にいやおうなしに組み込まれた人間の心や倫理の世界にも、深刻な問題が現れてきていることである。

今日のこうした閉塞状況は、これまで科学と技術の緊密化により、直線的に独自の発展を遂げてきた科学技術の進化の歩みに、高度なテクノロジーの発想はあっても、価値評価の根幹となるフィロソフィの発想が全くといってよいほど作動してこなかったことに、その要因が求められよう。

このさまざまな矛盾や問題の修復には、科学技術に新しい側面での余程の大きな基礎的進歩がないと解決されるものではないが、今、科学技術政策の推進に当たって、科学技術の重点化・計画化と並んで、科学技術の自然機能、社会機能に対する新たな省察と科学者の社会的責任の自覚が求められていることは否めない。このためには、人文・社会科学の視点を強くここに反映させ、現代文明の論理文脈の転換を図ることが必要である。我が国では、自然科学の優位性に比較して人文・社会科学の分野は脆弱化しており、統合的で、先導的な科学技術政策を目指す上からも、人文・社会科学の育成強化は、科学技術との関連において、真剣に立ち向かうべき重要な課題である。

2. 科学技術政策を立てる基本的視点

(1) 学術研究は一つの投機的企業である

科学技術の史的展開には、二つの型があるといわれる。その一つが、政策的な目的志向により計画的に行なう「節約型」であり、もう一つが思考が赴くまま研究者の自由な発想により展開される「消費型」である。我が国の科学技術政策は、大局的な流

れから見れば、「節約型」に傾斜して進められ、「消費型」はそれこそ不急の問題としてみられがちであった。最近では、行政改革の波が「消費型」の学術の世界を直撃し、目的志向研究へ突進しようとしているが、これでは創造性の騒ぎどころではない。

すなわち、知的創造力は、「消費型」がもたらす多様な思考にかかっているからである。我が国では、とかく論理に重点がおかれがちであるが、学術研究には論理で割り切れないものがあり、偶発性や直感力が創造性の発現につながる例も多い。しかし、その根源は知的好奇心であり、さまざまな試行錯誤による思考と知見の蓄積という、深い根が備わっていればこそ生まれるものである。

そうした意味では、学術研究は、短期的経済効果や短兵急な成果だけに焦点を当てるものであってはならない。「急がば回れ」の言葉のごとく、目的の方向に直進するよりも、回り道した方が画期的で有効な答えが得られることも多いのである。そのような自由な創意を育てるのにふさわしい研究環境を整備する処方箋が学術政策には求められる。

しかしながら、ややもすれば、学術研究は、自由の名のもとに研究者の気ままな消費活動と解され、その重要性に対する認識や期待感は、国民的なスケールで共有されているとはとても言い難い状況である。その責任の一端は、社会のさまざまな面における構造的変革の流れの中で、大学が自治能力を発揮して時代の要請に応える改革への取組みに出遅れがあったこともさりながら、何よりも科学者自身の改革意識の希薄さと社会的責任への自覚の不足の存在が挙げられよう。自由な発想による研究といえども、研究者は、進展する研究動向を的確に把握しながら、何を明らかにすべきか、そのために何を研究すべきかという明確な目的意識をもって取り組むよう、より一層自覚することが必要である。

「科学は一つの投機的企業」であるというハバード大学のコナント学長の言葉があるが、この間の事情を道破したものであるといえよう。科学は一般の企業と異なる特性を持った投機である。失敗といえども、それが完全に無意味に帰するものでなく、次の段階への貴重な布石となる点で、高い意義を持つ投機であるということである。

(2) 政策的提言の基本的考え方

これらの学術研究をめぐる問題的状况は、今後の我が国の学術研究が、大きく飛躍するか、下降線を辿るのか、その分岐的に立っていることを示すものである。松尾研究会では、この現状認識に立って、科学技術政策が、学術研究の自己発展的な展開を可能にするよう、より積極的な機能を果たすことを強く願い、学術研究固有で、不易のものへの考察を踏まえながら、学術研究の高度な発展の基礎を支える基本的な方策を提言することを基本方針とした。

松尾研究会での論議内容（「付属資料：主な論点の整理」参照）は、多岐にわたったが、それらを集約するに当たっては、特に、次のような考え方を基本とし、今後の科

学技術・学術行政体制が向うべき望ましい基本的方向についての取りまとめを行なったものである。

科学技術振興の基本的な枠組み

科学技術振興は、その動機から見て、「科学技術それ自体を目的とする、人間の本性そのものに由来する知的創造活動（学術）の振興」と「何らかの実用的な目的を達成するための手段としての科学技術（技術）の振興」との二つに大別することができる。

今日における科学技術に対する期待感の高まりとそれに伴う国の科学技術政策の重要性の増大は、後者の動機による科学技術振興に起因するものであるが、科学技術文明の展開が両者を別個に論じがたいものに行っていることを考えれば、両者を統合的・体系的に捉えた科学技術政策が進められることが必要である。

学術振興の基本的在り方

学術研究は、未知なる分野に足を踏み入れ、真理を追求し、学問体系の確立、知識の拡大・蓄積をする知的創造機能であり、知的冒険を繰り返しながら、模索して進むという特殊な性格を有していることに最大の特徴がある。その成果は、国家社会のすべての分野の発展の基盤を形成し、それ自体固有の文化的・社会的価値を有するとともに、それを担う人材養成と一体的な関係に立つものであることから、学術振興は国の盛衰にかかわる重要な問題である。

その振興方策を講ずるに当たっては、上記のような学術研究の特性に十分に配慮し、長期的かつグローバルな観点に立ち、学問の全分野にわたって、基礎的研究基盤の整備と重点的推進との調和ある発展を図ることを基本とし、さらに今日の国家的・社会的な要請にも適切に対応できる仕組みの整備を図る必要がある。

人文・社会科学分野の振興

今世紀における急激な学術（科学）研究の成果と技術との融合とにより、さまざまな矛盾や問題が生じ、今日、文明論的な意味での科学技術の在り方に変容が迫られていることにかんがみ、科学（因果論）と技術（合目的論）が持つ本質的な性格の相違を正しく理解し、現代文明の論理文脈の転換を図ることが必要である。その基礎として、従来、自然科学に比べて不十分な研究体制のままに放置されている人文・社会科学を根本的に振興する。

国立大学法人化には文化的・社会的基盤の保障を

国立大学は、現実的に見る限り、我が国の学術研究の発展に果たしてきた役割はきわめて大きく、学問研究の自由と深い係わりを持ってきた史的推移を考慮し、行財政改革から始まった独立行政法人への移行に当たっては、大学の役割と機能を高度に、かつ、国際的視野で適切に発揮できるよう、学術振興にかかわる施策を積極的に推進する。その際、大学をめぐる文化的・社会的基盤（例えば、寄付税制、特許取得支援

等)を見直し、これに対する新しい制度的枠組みを工夫することが必要である。なお、国立大学法人化への重要な柱としての「21世紀のCOEプログラム」とも関連し、今、大学院重点化の流れの中で、最も憂えるべき現状は、学部段階の教育がないがしろにされていることである。このことにも深甚な注意を払わなければならない。

(3) 第2期基本計画における基礎研究と学術研究との関係

(研究体系分類の基礎的コンセプト)

科学技術政策は、国の責任において行なわれる諸施策の体系であり、従来から、直接的な応用成果を求めない「学術」と有用性を直接的な目的として行なわれる「科学技術」との二つに大別され、両者が相補的な関係に立って推進されてきた。最近では、科学技術政策の新展開により、研究の体系的な思考のためのカテゴリ - は、一つの物差しで概念化できないほどに多重構造化してきている。

これまでの研究カテゴリ - は、「知識の創造」「知識の応用・実用」の対比から、「基礎研究」「応用研究」「開発研究」という分類(政府の「科学技術研究調査」による。)が一般的であるが、大学が歴史的にその中核的役割を担ってきた「基礎研究」は、大学以外の試験研究機関や企業でも、有用な技術上の基礎を培うために積極的に行なわれるようになった。一時は、先導的・独創的分野の開拓を目指すプロジェクト型の基礎研究にも足をかけるための政策として、「基盤的研究」や「基礎研究推進事業」という用語が登場し、流行するが、その後は、研究費配分制度上の分類に、「競争」と「基盤」という対立概念が言葉として使用されるようになる。

(研究体系の分類による論理脈絡をめぐって)

今日、いろいろなテクニカルタームが使用され、その定義や範囲が必ずしも明確でなく、混乱しているようにも思われる。テクニカルタームの表現による概念を明確に持たない限り、同じ言葉を使っても、そこに込められたメッセージと異なった意味合いに取られては、いろいろな問題が生じかねない。もとより、一つの文脈の流れの中で、最も辻褃が合い、訴えるのに適切な用語で表現すればよいことではあるにしても、これからは、学術と技術の本質に立ってテクニカルタームとその概念についての共通した認識を持った土俵で科学技術政策を論ずることが、特に人文・社会科学の積極的な関与を促すためにも必要になる。

こうした動きの中で、最近では、文部科学省においては、研究カテゴリ - を「ボトムアップ型」と「トップダウン型」との二つのタイプに大別化する傾向が一般化してきている。こうした観点で考えると、科学技術政策における「基礎研究」は、「ボトムアップ型」と「トップダウン型」とからなり、研究者の自由な発想に基づく研究を基本原理とする「学術研究」は、「ボトムアップ型」の基礎研究という概念で仕切られて動いていくことが予想される。

(「学術研究」の概念の重要性)

第2期基本計画には、「学術研究」という言葉はなく、「科学技術の戦略的重点化」

の中に「基礎研究の推進」として位置付けられ、一定の資源を確保して進めることとされているが、結局は、重要政策としての研究開発を支える図式の中にのみ基礎研究が理解されるようになる。これでは、大学における幅広い知的創造活動である学術研究とこれと表裏する教育を維持するという本来の基礎的機能が害なわれるおそれがあるばかりでなく、学問の自由が強く保障されている大学の存在理念そのものにも不必要な混乱を生み出しかねない。

したがって、本報告書においては、学術研究が「ボトムアップ型」の基礎研究であるとの概念を踏まえつつも、学術研究推進の主体である大学の持つ基本的機能を政策の基盤として展開することの重要性にかんがみ、包括的かつ総合的な概念である「学術」に基本的視点に置いて取りまとめることにしたものである。

第 章 学術振興の在り方への政策的提言

第 2 期基本計画は、国家の最高のストラテジ - として、第 1 期の基本計画に比べると、発想上の転換が見られる。例えば、科学技術を社会の中に正しく位置付け、科学技術創造立国として目指すべき国の姿と基本理念、総合的な科学技術振興の基本政策が規定されるなどの視座がそれであり、その中に基礎研究の推進の必要性に触れられていることは評価される。

しかしながら、この基本計画を的確、着実に推進する総合戦略を策定する役割を担う総合科学技術会議の「平成 14 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」の文言に関する限りでは、基本計画に定める重点化戦略に基づく重点分野の推進に傾斜し過ぎ、基礎研究やそれを支える基盤の整備は、総じて一般的・羅列的なままで終わり、特に学術研究の基本的特質を映した具体的施策の展開への姿勢はきわめて不足したものになっていることは否めない。

新生の総合科学技術会議が、国の政策の司令塔として、第 2 期基本計画をいかに実行に移すかは、これからの運営に期待されるが、以下に、[第 章 科学技術・学術政策をめぐる基本的課題] における考察に基づき、特に大学等の存在理由の視点で捉えて、重要で、かつ、実効性のある学術振興に関する方策を提言する。

1 . 学術振興の普遍的な性格と施策の基本的視点

(1) 学術振興の基本的方向

提言 1

革新的な学問分野の創造や未来を開く科学技術におけるイノベーションの創出は、学術研究の活性化と個性化にかかっている。このため、学術研究の内在性と研究者の自律性を基礎に、常に最前線の雰囲気を持するとともに、多彩な発想を豊かに育て、多様に発揮できるような研究環境を整備し、より特徴的な学術研究の発展を目指す。特に、若手研究者の研究支援体制の強化を図る。

学術研究の基本的特質

学術研究は、人間と自然とのかかわり合う世界の統一した普遍的認識を究めるのが基本的特質である。人文・社会科学、自然科学の分野に分かれているとしても、これらは、学術研究の特質から導かれたものである。特に、人間生存の場である自然は、因果律で成立した深遠な世界であり、その科学的認識を目指しての研究過程においては、絶えず課題の提供と解決という形態をとっている。その意味で、学術研究は、その内在性に基づいて発展していくものであり、学術研究の自主性が指摘される所以も、ここにあるといえる。

他方において、学術研究は、学問分野における知識体系の応用化・技術化という研究開発を通じて、社会的・経済的発展基盤を提供する役割をも果たしている。また、その研究開発の成果が学術研究体系に取り込まれて、さらなる発展や革新が可能となる。これらを踏まえれば、科学技術に関する研究開発も、学術研究の内的必然性と位置付けることができる。

いずれにしても、学術研究は、元来、人文・社会科学と自然科学との調和を図り、研究実践者の自由な発想を基礎として発展させられるべきものである。

しかしながら、研究の自主性は、無目的的研究を意味するものではない。研究課題の選択に当たっては、学術研究の内在性に基づいて明確な目的意識をもって、創造的に対応する姿勢がきわめて重要である。また、学術研究の成果に立脚して進められる研究開発においては、地球の有限性をわきまえた倫理性をもって対するのが研究者の責任であることを自覚する必要がある。

学術振興は、一朝一夕にはできない

学術振興の基本は、創造性の開発であり、その根源は、知的好奇心より発するオリジナルな探求心である。よく、欧米から「基礎研究ただ乗り」と指摘されるのは、学術研究体制が長いこと不十分で、独創的研究が育ちにくい環境条件に置かれてきたことが、その間の事情を反映しているといえよう。

学術振興で最も大切なものは、人づくりである。優れた研究者は、一朝一夕には育たず、それが生まれる文化的雰囲気依存することから、ひとり作りのためには、多彩な創造性を育て、高度な研究活動が展開されるのにふさわしい研究環境を整備するための施策を強力に進めるほかに有効な手段はない。新しい独創やリスクの伴うような研究をも許容し、それに投資しようとする意欲の見られない社会では、いくら望んでも、学術研究に活力と創造性が生まれるはずはない。

学術振興は、人類文化の創造、社会発展の広い基盤の形成のための先行投資であり、その性格からして他の投資と一線を画すべきである。なかんずく、学術研究の進歩は、若い研究者の新鮮な頭脳と澁刺たる研究意欲に負うところが大きいことにかんがみ、十分に配慮されなければならない。

研究体系の統合化の促進

学術研究は、常に分化と総合化とが互いに調和を求めて競争しているが、最近の進み方は総合化の流れに傾き、これからは単一の研究体系に閉じこもった思考から複眼的な思考へと転換し、諸科学を融合した新しい統合科学の開拓により、学術研究の創造性が大きく発展することが期待されている。

特に、今後の科学技術政策においては、自然科学と人文・社会科学との相互連携を重視し、人類生存との調和のとれた進歩、自然の因果律（科学）と人工（技術）との共存といった方向を展望することが重要である。このためには、まず、「学術」「技術

」「芸術」の3元的要素を統合するインタ - ディシプリナリ - な学問分野の基盤を確立する研究環境の整備を図ることが必要である。

(2) 人文・社会科学の振興

提言 2

科学技術の史的展開が招来した自然環境の破壊など、さまざまな当面する基本的な諸課題に対処する方法論さえ不十分な現状に対応し、人間・社会の価値評価とその発展を目標とする人文・社会科学の積極的な振興を図り、自然科学系諸科学との交流・連携を推進することで、人類の生存と調和のとれた現代文明への論理転換を促すための研究体制を整備する。

科学技術の人类的・社会的課題

「(1) 学術振興の基本的方向」で触れたように、学術研究はそれ自体が目的であり、芸術とともに、人間の本性そのものの存在であるが、一方においては、その成果が、人類・社会の発展に貢献するために合目的に応用されるのに有益な手段でもあることから、技術との結びつきが密接となり、科学技術が独特の意味を持つようになった。近年、それに対する人类的・社会的期待感は際限なく高まり、科学(学術)と技術は互いに進歩を早め合って、結果的に基礎研究と称する分野は、技術のための基礎研究へと変質し、国の政策も科学技術でなければならないという論理が中心的潮流として形成されるに至った。

すなわち、20世紀の科学技術の展開が、いわば「人工物」という合目的な一元的思考をたどり、その結果、自然の因果律を乱し、今日においては、その影響が人類社会の未来にさまざまな形での深刻な問題を投げかけ、その壁に学術研究自体が突き当たっているというのが現状である。およそ、ニ - ズに対応する合目的論は、輸入飼料による狂牛病の発生の事例に端的に示されているように、自然の因果論よりも上位に置かれるが、往々にして、それが意に反して引っ繰り返るものである。合目的論に対しては、いつも批判の息吹を忘れてはならない。

人文・社会科学からの積極的な発信に期待

(人文・社会科学の振興への配慮)

科学技術と人間社会との間に広がるギャップを埋め、長期的な人類文化の創造や社会の発展のために、幅広い基盤的知見を提供できるのは、人文・社会科学であるとの視点は、見落としてはならない。しかし、我が国の人文・社会科学は、分野等により差異があるが、自然科学との比較あるいは国際比較において相対的に遅れ、研究体制の弱体感是否定できない。現代社会の高度化・複雑化、価値観の多様化等に伴って噴

出する種々の問題への対処や解決は、その基盤として人間の本性やその行動についての十分な理解がなければ、一元的な思考体系では割り切れるものではない。今日のこうした事情を勘案すれば、人文・社会科学の振興について、各分野の特性に即し、長期的な視野に立って、適切な方策を積極的・意図的に推進することが重視されなければならない。

また、自然科学分野では、国家的・社会的ニ・ズへの対応を意識した問題解決志向型プロジェクトに焦点が当てられているが、例えば、これらプロジェクトの基本的な研究課題の設定においては、人文・社会科学研究者の積極的な関与を促し、必要に応じ、共同研究体制を推進するなどして、科学技術の先導的対応に誤りなきよう、一定の方向性を与えることも、統合的な科学技術政策を目指す上では必要である。

(科学技術の価値評価の物差しに哲学を)

とりわけ、人間及び社会・文化を全体性ないし根源性において認識しようとする指向性の強いのが哲学である。また、哲学は、自然科学に対しても、基礎的な学問として、現実の諸事象を知の秩序の中で統合する性格を有しているのが特徴である。その意味では、科学技術の価値評価を司る物差しは哲学であるが、我が国では、今や哲学の地位が相対的に地盤沈下し、憂えるべき現状にある。哲学でいう因果律の学問体系の崩壊を復旧し、現代文明の論理文脈の転換を図ることが、21世紀に我々が生きる条件であるといえる。

2. 学術研究の総合的展開を保障する研究基盤の整備

(1) 学術研究の総合的推進のための基本的枠組みの確保

提言 3

学術研究の推進に当たっては、その基本的な特質に即し、視点を将来において、広範な学問分野にわたる基盤的研究の維持・発展と優れた研究の選択的・重点的推進との調和ある発展を図る研究環境を確保することが基本である。これらの研究条件を保障する現行の研究資金配分の基本的枠組みは、将来とも維持する。

学術振興における研究資金の基本的構図

(第2期基本計画の方針)

学術研究推進の主体として中心的機能を有する大学等においては、基本的に、基盤的研究資金(中核的経費は「教官当積算校費」と競争的研究資金(「科学研究費補助金」)の二本柱で構成され、両者が相補う形で、幅広い研究基盤の培養と独創的・先駆的研究の奨励が進められてきた。とかく、教官当積算校費という基盤的研究資金は、経常的に配分されることから、等閑にされがちである。

第2期基本計画では、多元的な研究資金の拡充を唱え、とりわけ、競争的研究資金

については、その期間中に倍増する方針を打ち出しているが、教官当積算校費については競争的研究開発環境の創出に寄与すべきとの観点から、その在り方を検討している。

(基盤的研究資金の役割)

広範多岐にわたる学問分野の研究は、すでに述べたごとく、自然界の普遍的原理に由来する科学の内在性や外在的な要請に媒介されて発展していくものである。個々の研究者が自主的に行なう研究計画には、それが独自の発想によるものであればあるほど、その成果の見通しを当初から立てることが難しいものが多い。その意味で、基盤的研究資金は、研究者の自由な発想を助長し、その継続的な研究を支える原動力として、重要な役割を果たしている。これが保障されないような結果になれば、流行現象に依存せずに、地道で個性的な研究活動をしながら、次世代を担う多彩な発想の人材を生み育てている多くの研究者の志気が削がれ、大半を占める地方の大学の存立そのものが危うくなりかねない。改革ばかりで活性化の視点がなければ、日本全体の活力がなくなり、悔いを百年に残すことになる。

2000年ノベル化学賞受賞者の筑波大学名誉教授・白川英樹先生も、ご自身による研究の経験から、「日本の大学は、校費という形で最低限の研究費が入ってくるが、それは非常に貴重なことである。これが基礎的なところを支えている」との見解を述べられている(「OKAZAKI」2001年No.04、岡崎国立共同研究機構)。

(学術研究資金配分の基本的パターン)

今後、どのような学術研究の展開が、どのような新しい科学技術の可能性をもたらすのか、その全貌を予測することは不可能であることを考慮すると、大学の研究活動においては、「基盤的研究資金」により、まんべんなく広範な学問分野を開拓しておくことが必要である。それを基盤として、その中から優れた研究計画を選定し、優先的・重点的に「競争的研究資金」の科学研究費補助金を投入して先導的・独創的な学術研究を総合的に推進しようとする、現行の「デュアルサポ-トシステム」は、真に厚みのある学術研究の健全かつ効率的な発展をもたらし、最も大切な人材養成にもバランスよく対応できる基本方策なのである。いやしくも、行財政改革の一環との理由から、この屋台骨を揺るがすようなことがあっては、我が国の学術・科学技術基盤の弱体化につながり、その発展的展開は望むべくもない。その結果は、正視するに堪えない深刻な打撃を受ける事態に立ち至るであろう。

多元化する競争的研究資金の在り方

(科学技術政策における最近の動き)

近年、学術研究における研究費財源の多元化の傾向は、これまでの大学研究者を取り巻く研究環境に関するいろいろな調査から見ても進んでおり、研究者間に競争的環境が生まれ、研究の活性化につながるとして評価される。

文部科学省の科学技術・学術審議会が発表した「競争的資金の在り方について」(平

成13年10月12日)の見解として、「多様な競争的資金が併存するマルチファンディングは効果的であり、さらなる充実を目指すためには競争的資金を一本化するのではなく、各制度の目的・性格の一層の明確化などの改善を図りつつ、充実強化に努めることが必要である」としている。

また、「米・英においても、研究費のマルチファンディングが研究力の強さをもたらしている」と指摘しているが、特に、米国の科学技術政策においては、重要な基礎研究の本拠地は大学であるという前提で、いろいろな政府機関から基礎研究費が大学に流れている。こうした政府と大学との関係こそが、国際競争力の強化への基本認識になっている。1997年度のノ・ベル物理学賞は、「原子のレ・ザ・冷却とその物理学解明」に貢献された3名の研究者に授与されたが、その内の2名は米国人であり、その研究をサポートし研究費を主として助成したのが、全米科学財団(NSF)ではなく、海軍省であったことは、あまり知られていない事実である。

(研究資金の配分・審査体制の望ましい方向)

これに対して、我が国においては、とかく、競争的研究資金は、公的な研究助成制度の趣旨・目的が重なるのは効率的でないとして、一つの方針のもとに統一される風潮が強く、また、すぐにも成果が期待され役立つような研究に助成しようとしがちである。

学術研究推進の中核をなす科学研究費補助金は、いわば指定席でなく、全科学者に開かれた「ボトムアップ型基礎研究」のための唯一の研究助成金である。真に創造的な研究は、研究者の独創的発想から生まれるものであるため、この特性は優れた成果を期待し得る研究計画の立案上重要と考えられる。今後格段に拡充し、一層の運営の改善を図ることが望ましい。

さらに最近、科学と技術との結び付いた技術革新の流れを受けて、各政府機関や特殊法人等からも、その行政目的に関連しての「トップダウン型研究」のための資金が大学等にも導入されてきている。これらの競争的研究資金の運用のためには、米国の例に見られるように、学術研究上、あるいは、時代の要請等に対応して、それぞれがお互いに特色を出しながら、適切に多様なメニューを提供するとともに、研究者自身の個性的な発想の流れをつくれるような、広い視野や見解があつて然るべきである。総合科学技術会議は、国家政策全体の中で、重要な研究分野への助成が抜け落ちたり、あるいは、重複したりするリスクを極力少なくするような大乗的立場からの基本方針を示し、個別的・具体的な審査・配分方法は、それぞれの政府機関が主体的に行動できるような体制とすることが強く望まれる。

基盤的研究資金と間接経費との関連

第2期基本計画の方針によれば、獲得した競争的研究資金に応じ、目安として当面30%程度の間接費が計上され、当該研究者の研究開発環境の改善や所属機関全体の機能の向上に活用されるとしている。この間接経費と基盤的研究資金との関係につい

ては明確にされていないが、トレードオフの関係になり、競争的研究資金の拡大につれて段階的に大幅に削減される方向のように考えられている。

しかしながら、間接経費の計上は、競争的研究資金のすべてに対して行なわれず、その比率も必ずしも一定化されていない。平成13年度で見た場合には、大学等への還元は、実質5%に止まっているに過ぎない実態などを考慮すれば、間接経費は、長年にわたり据え置かれ、実質マイナス成長となっている基盤研究資金に上乘せをし、トータルとして研究基盤の充実に資することが望ましい。

例えば、国立大学の独立行政法人化を視野に入れれば、間接経費により、発展性の期待される地味な基礎的な分野や政策的に全くノーマークの分野（収益事業につながるような分野など）、あるいは、若手研究者の育成に対して、弾力的に手当することができれば、メリハリがついて、実効性が期待される。

(2) 大学共同利用機関のプロジェクト型共同研究の重視

提言4

大学共同利用機関は、それぞれの分野における我が国の中核的研究組織であるのみならず、国際的にも重要な研究拠点である。同機関の「プロジェクト型共同研究」は、将来の学問の発展を見据えながら、全国的・専門的な見地から競争的に徹底した論議をして立案され、審査により採択されるものであることに鑑み、そのための経費は、基盤的研究費といえども、「競争的研究資金」の性格を有するものであり、その保障と格段の拡充を図る。

大学共同利用機関の共同研究機能

同機関においては、全国大学・研究機関の研究者との連携を図り、世界各国の研究者とともに活発な研究活動が展開されている。このような研究形態とその機能は、我が国の学術研究を常に国際的水準で推進する上で大きな役割を果たしており、国立大学が独立行政法人化されても、その体制の一層の強化と機能の充実が必要である。

共同研究経費は、国際的競争力を保持するための基礎的研究費

共同研究計画は、大学共同利用機関の中核的設備・施設を活用して推進される観点から、とかく「基盤的研究資金」の中に位置付けられがちであるが、研究者間における激烈な競争原理が働き、審査の上決定される研究計画である。科学研究費補助金のように、公的な第三者審査機構での外部評価によって採択されるものではないにしても、厳格・公平に評価が行なわれて設定される過程の実態から見れば、共同研究経費は「競争的研究資金」として、長期的に保障され、拡大が図られるべき性格のものである。

これに対しては、競争的な研究資金であるとすれば、科学研究費補助金を活用すべきであるとの意見が出されるであろうが、全国の研究者による共同研究の中核体を形成する大学共同利用機関は、国際的に打ち勝てる卓越した研究を推進するという、本来的な目的を有し、本質的に競争的要素の強い組織である。この「プロジェクト型共同研究」の経費は、大学共同利用機関がその機能を果たすことを保障する、いわば「バックボーン」ともいうべき研究資金であると認識することが必要である。

(3) 政策的プロジェクト研究の効果的推進

提言 5

基本計画に定める「国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化」の戦略的推進のためには、総合科学技術会議が当該分野・領域における政策目標と推進すべき基本的事項に係る基本的なスキームを明確にし、その目標を達成するために必要なプロジェクト研究計画は、研究者からのプロポーザルに基づく研究計画をも動員して効果的に組織し、実施体制を整備する。

重点的推進のためのプログラムの策定

(推進戦略としての基本的スキーム)

基本計画における重点分野の政策的プロジェクト型研究といえども、学術研究との係り合いなくしては、未来志向の高度な研究開発の発展は期し得ないことは明らかである。その戦略としては、産業・大学・政府との間の高度な協力環境の中で推進し得るような仕組みを整備することが必要である。総合科学技術会議は、学問上の要請や研究者を中心とする各方面の意向を適切に汲み上げ、明確な研究開発の目標と当該分野・領域に関する推進方策に関する基本的事項を定めて、その施策を展開することが基本的に重要である。

(実施計画の組織化と運営)

具体的なプログラムは、基本的スキームに沿って、その時点での国際的研究水準、研究進捗状況を基礎にし、多くの研究者の知恵を結集して研究計画の立案・組織化を図る必要がある。ただ、これまでの政策的プロジェクトにおいては、研究費の流れが人の組織を形成する傾向がよく見られたが、それは「集まった研究者群」でなく、「集められた研究者群」となりやすく、革新的な科学技術の発展に障害になることもゆえなしとしない。研究開発を前進させるのは、名監督と多くのコチの存在の下に、独創的アイデアを持つ人材を結集する着実な努力である。このためには、研究者から広くプロポーザルの提出を求め、その中から優れた研究計画を取り入れるなど、研究者の自発的な集合を促進し、実効性の高い研究組織をつくる施策が重要な視点となろう。

政策的重点分野の推進戦略基盤の整備

研究費が重点的に投入される政策的分野の研究開発においては、将来への発展を展

望しつつ、その推進基盤の強化を図ることが必要である。その具体的対策として考えられるものを挙げると、次のとおりである。

(ア) 推進戦略としては、先端的な深い研究を目指すことは勿論であるが、将来的には、その裾野をより拡大し、高いピラミッドを構築するために必要とされる研究分野を育成していくことも重要な視点である。そのために、重点推進分野に投入される研究資金の一定割合を、必ずしも、直接の目的にあまり拘束されない自由な研究活動に配分して、将来の発展に備えることも必要であろう。

(イ) トップダウンにより、新しい展開に向けての科学技術の重点化・計画化を推進するためには、科学技術に対する広い視野と洞察、鋭い現状認識と将来の動向分析に裏打ちされた大局的な骨太の政策立案が必要である。

現在、総合科学技術会議が、必要に応じて専門調査委員会を設けて戦略が策定されているが、この頃は指導的な研究者、殊に第一線でなお活躍の研究者が会議に引っ張り出されて多忙を極めている。落ち着いて研究をしたり、深く政策を考えたりする余裕はほとんどなく、「研究に専念し、研究を楽しみたい」というのが研究者の本音である。

これからは、達見を持った科学技術政策企画担当行政官の育成が重要な課題である。このための大学院コースを新設・拡充するとともに、すでに活躍している技術者・研究者・行政官への幅広い再教育計画を拡充することが望まれる。

(4) 高度な生物遺伝資源システムの創設

提言 6

生命科学研究に必要不可欠な素材である生物遺伝資源をめぐる国際的環境がますます厳しさを増す状況下にあって、日本独自の生物遺伝資源の確保を目指すとともに、研究支援業務に従事する職員にインセンティブを与えるような体系を整備する観点から、高度な生物遺伝資源支援システムを創設する。

本提言関連：松尾研究会報Vol.9「大学の研究システム改革への6提案」の「リジョナル研究支援システムの創設」(2000年)を参照。

生物遺伝資源の体系的・戦略的な確保・活用

(生物遺伝資源のもつ新しい意義)

ヒトをはじめ主要な実験生物のゲノム塩基配列の解析が完成した後、生命科学研究における次の大きな課題は、ゲノム機能の解析である。これに対しては、蛋白質を中心とする先端的な分子レベル解析と並んで、高品質かつ多様な実験動物を対象とする固体レベルの形態解析を進めなければならない。生物遺伝資源は、実験生物の素材として新しい意義を持つ。

（新展開期における系統の確保・活用体制）

生物遺伝資源は、新しい系統の生物を開発する上で欠くことのできない重要な原材料であり、きわめてオリジナリティの高い研究の基盤となるものである。これまで、研究上必要な生物遺伝資源は、国立大学の研究者により僅かの系統保存経費をもとに細々と保存・供給が続けられてきたが、総合科学技術会議の本格的な取り組みで、「国家生物資源戦略」による基盤整備が期待されている。

今後、大学の研究者間で生物遺伝資源を共有しつつ、その有効利用が効果的に行なわれるようにする保存・活用のシステムとしては、「医学・生物学研究のためにニ・ズが大きいもの」「保存すべき価値の大きいもの」は中核的機関が担当し、「大学等の研究者がが専門的な研究の傍ら維持しているもの」等は分散型の専門的機関として措置し、ト・タルとしてのネットワーク体制を整備することが必要である。これらの事業は、その性格から、競争原理に委ねることができない分野であり、国として一定規模の投資を継続的に行なうことが求められる。例えば、米国におけるリソ・スグラントのようなものが考えられる。

国の知的資産としての生物遺伝資源

（日本独自の生物遺伝資源利用権の確保の必要性）

生命体の持つ遺伝子は、長い進化の過程を経て現在に至った貴重な資源であり、新たな特性を持つような実験生物の創生の観点からは、各種の生物資源としての遺伝子の確保は欠かせない。これまでは、そのほとんどを欧米から無償の形で提供を受けてきたが、最近では、知的所有権政策が厳しくなり、近い将来、クロスライセンスでないと円滑な研究材料の交換ができない時代が到来すると予想されている。こうした事態に備え、日本独自の遺伝資源利用権を確保し、国際的に対等の立場で交換できる体制を整備することが緊要である。そうでないと、将来、生物遺伝資源に立脚した日本独自の画期的な仕事ができなくなるおそれなしとしない。

（国際的立場からの保全と有効利用）

しかしながら、多様性に富む生物遺伝資源は日本に少なく、東南アジアに多い。これらの諸国では自らその保存と遺伝子レベルでの解析がはじめられており、今や、これら遺伝資源を導入するには、目的を共通する研究機関や研究者の合意に基づく国際協力なくしては望み得ない。これからは、東南アジアに積極的に進出し、現地の研究者と共同研究を行い、国際的保全と有効利用を図っていかないと、新しい重要な生物遺伝資源を研究材料としにくい時代がくるといえよう。我が国が、このような方向で、国家戦略としての体制を整備し、先導的な役割を果たせば、その成果は必ずや努力を償っても余りあるものがあるというべきである。

研究支援業務の地位の向上と独立性

（研究機能と研究支援機能との境界の不分明）

総合科学技術会議から生物遺伝資源に関する、今までになかった新しい方向性が出されても、問題がすべて解消するわけではない。特に、生物遺伝資源を利用する研究に対して、それを支援する保存・供給等サ - ビス業務については、いくら努力してもそれに報いるインセンティブの仕組みのないのが実情である。我が国の大学のアカデミズムには、研究支援的業務は、2次的でレベルの低い仕事としての考え方が底流にあるからである。これは、多分に構造的なものであり、広く技術系列に共通する現象である。要すれば、研究機能と研究支援機能との境界の不分明さからくる問題であると考えられる。

例えば、国立大学医学部に設置の動物実験施設には教官定員が配置されているが、施設の教官が支援業務に属する仕事に時間と努力を傾けると、教官としての十分な研究を行なうことが難しくなり、反面、研究に重点を置けば、サ - ビス面の不足を指摘される。他方、研究支援職員側では、その職能の意義とこれに対する誇りを見失いがちになる傾向が強い。このような現状を踏まえれば、研究者から離れた、当該職能の集団的社会をつくり、適切な職階を設けて格段の処遇改善を図ることが必要とされる。

(研究支援業務の独立性)

今、日本と米国との間には様々な格差が生じているが、その中で徹底的に差をつけられているのが、研究を支える技術水準である。かつて、我が国には、独自の技術を創出する基盤があったが、今では、この経験豊かな技術の伝統が消えかかっていることは大きな問題である。

例えば、世界ではじめて「種子植物(イチヨウ)の精子を発見(1896年)」をしたのは技官であり、「緯度変化におけるZ項の発見(1902年)」はクモの糸を用いた精密な機器があつてはじめて成つたといわれるが、それには技術職員の卓抜な技術があつたからこそである。その他にも例をあげれば枚挙にいとまがないが、いうなれば、技術職員の創意工夫により、画期的な仕事につながつたといえる。その点では、経験豊かな大学等の研究支援組織は貴重な資産であるというべきである。

生物遺伝資源業務が他の技術分野と異なる大きな特徴は、系統の種類が多く、その一つの系統をとつても、多くの研究者たちが、多量に使用するということである。外注による研究支援事業の推進も考えられるが、秘密を厳守してくれるかどうかの多少の懸念もあり、何よりも問題はコストが高いことである。

(5) 学術研究情報発信基盤の整備

提言 7

学術研究情報の電子ジャーナル化及びweb公開システム化を推進するために、将来、欧米に並ぶ3極形成を目標に、国家的視点に立ち、ジョイント・ベンチャー・ビジネスを育成する方向で体制を整備する。その運営に当たっては、学協会との連携を密にし、すでに独自の取組みをしている学協会やその連合体に対しては公的支援ができるような制度を導入する。

電子ジャーナル・オンライン化の研究開発状況

(ア) 科学技術振興事業団の「科学技術情報発信・流通総合システム」計画

そのシステム(J-STAGE)の計画は、国家的プロジェクトとして、1999年、科学技術振興事業団(JST)において発足し、投稿から公開まで、学術研究情報の発信を支援するもので、学協会は、これを利用し、学会誌、論文誌を容易に、かつ、低コストで電子化できる。電子化した論文は、世界のどこからでもアクセスできる計画になっているが、未だに運用レベルにまで完成されたものとはなっていない。

J-STAGEは、NTTラニングシステムと組んでの事業であるが、それが持つ問題点は、開発がトップダウンではじまり、ボトムアップの思考プロセスがほとんどなかったことである。このため、1次情報を作成する学協会への配慮が不十分であったことは否めない。

(イ) 学協会における取組み

J-STAGEが未完成の中で、欧米の学会系出版社や商業出版社は競って我が国の有力な学会のジャーナルの取込みに攻勢をかけてきている。我が国の現状は、まさに危機的環境に置かれている。こうした状況を踏まえ、自ら取り組もうとする学協会も出始めているが、このほど、論文投稿・審査から公開されるまでの過程のすべてをインターネットを介して行なう支援システムが、(財)日本学会事務センター(受託学会数259、延べ会員数35万人の規模の連合体)により、独自に開発された。

「OleDiO」と呼ばれる、このシステムは、すでに日本生化学会の欧文論文誌から稼働をはじめ、日本生理学会、日本癌学会などへの運用が予定されている。その運営形態は、学会向きであることから、参加を望む学協会も少なくないが、実際の運用には何らかの公的資金援助がなければ、その導入が困難な状況に置かれているのが実態である。

電子ジャーナル化の民営化に向けての取組みが最も進んでいるのが、日本応用物理学会である。米国の物理学界における学術雑誌の発行を最も重要な機能とする「アメリカ物理学協会」に相当する「物理系学術誌刊行協会」(IPAP)を発足させ、その発展に向けての環境づくりがなされている。日本化学会でも、一つのジャーナルをIPAPの印刷業者に対して、2002年度から委託を行い、化学系と物理系の大元のデータ(メタデータ)のフォーマットの統一化を図る試みをしている。それができ

れば、論文電子ファイルのデファクトスタンダードになり得る可能性がある。

学術研究情報の発信基盤整備の基本的考え方

(ア) 基盤整備に対する制度的な枠組み

これからの学術研究情報発信基盤の基本的スキームは、学協会、印刷事業所、J-STAGEとしての科学技術振興事業団、電子図書館としての国立情報学研究所が4位一体となって機能することが基本であると考えられる。

その際、近年における学問分野の爆発的な広がりや学術専門誌の商業化への国際的傾向の激化など、学協会を取り巻く著しい状況の変化に適切に対応しつつ、一層の発展を図るための積極的な施策を推進することが必要である。特に、webオンライン化に関する国家的プロジェクトの施策においては、上述の基本的スキームを踏まえつつ、学協会の自助努力の進展をも視野に入れて、競争的で開かれた環境の中で総合的運営ができるよう、学術情報トータル・システムとしての制度的枠組みを整備することが必要である。

(イ) 公的支援方策の考え方

学術研究は、成果を公表して初めて完結し、その成果の流通・蓄積・利用の基盤が保障されてこそ、人類共通の資産としての価値を持つ。そうでなければ、「科学技術基本計画」により、いくら重点投資しても、科学技術の進歩への貢献という本来の目的は達しえない。

学協会が持つ「創造と交流」という公共的責務を果たすためには、国は、より積極的な支援体制を拡充・強化する施策の展開を図るべきである。その際、学協会に対しては、webシステムの運用体制の育成と充実の視点から、公関係に登載するための作業負担とシステム利用における人材育成、コストに対する公的資金による支援が特に要望される。

3. 成熟した産学連携推進基盤の構築

提言 8

産学連携の機能を高めるために、最も価値の高い独創技術を生み出す源である学術研究を活性化し、それを継承発展させる人材の養成を図ることが大学の社会貢献への基本的な条件であるとの認識に立ち、大学と民間企業とがそれぞれの立場からお互いに共感をもって社会的要請への先導的対応に協力し合う成熟した関係に進展させる新しい制度的な枠組みを整備する。

本提言関連：松尾研究会報Vol.8「産学連携推進の現状と課題 - 研究連携システム・技術移転の実態と新しい方向」(1999年)を参照。

産学連携政策の一般的状況と改革の動き

我が国の大学社会には、アカウンタビリティの問題も関連し、特許より学術論文といった風土があって、知的資産の特許化戦略に乏しく、企業との関連でも、組織原理の違いもあって容易に技術移転が起こりにくいに構造があった。しかし、1998年、「大学等技術移転促進法」の施行により、技術移転機関（TLO）が設置されるに及んで、次第に大学人の特許意識が高まり、TLOに対して直接に技術移転の要請が持ち込まれたりするケースも増え、今では、海外特許取得を含めて積極的な特許出願の活発な動きが見られるようになった。

それで、すべての問題が解決したわけではない。例えば、大学の研究成果がそのままの形では技術移転ができず、企業を引き込んでの共同研究が必要とされたり、特許の申請・取得をするにしても、それらに要する経費は多額のものとなり、TLOとしては、製品化して収益が生まれるような研究成果でなければ、タネがあるからといって直ちに特許化できない実情がある。

第2期基本計画を受けて、知的財産権の重視政策とともに、産学連携の仕組みの改革が求められているが、今、総合科学技術会議をはじめとし、文部科学省や経済産業省でも、産学連携・協力に係る規制緩和や制度改革に関する構想が百花繚乱の状態である。マッチングファンドからはじまり、大学発ベンチャ・支援のためのインキュベーション問題、高度な人材の派遣、さらには国立大学内に本社を持つベンチャ・事業の立ち上げなど、考えられるあらゆるものが提案されている。大学等の研究者といえども、科学技術、産業の種々の面での国益をめぐって、激しい国際競争の渦に巻き込まれざるを得ない状況にある。

成熟した連携関係を築くための基本的課題

(ア) 産学連携の基本的考え方

2001年ノ・ベル化学賞に輝いた野依良治教授（名古屋大学）は、産学協同について「大学が何か隠し球をもっていて、それを産業界に渡せば、一気に事業化できると思ったら間違いである。日本の産業に元気がないのは、創造力が足りないからだ」という辛口の発言をされている（平成13年10月17日・読売新聞より）。

最も価値の高い技術のフル・ツフルな芽は、学術研究に根ざした独創的な成果の中にあるというのがTLO界の常識であり、産学連携の発展的展開には学術研究こそが重視されるべきである。しかしながら、大学の研究成果には、直ぐに役立つような技術はほとんどなく、科学が技術に転化するには、その中間に難所があるといわれている。

産と学が互いに影響し合うにしても、将来的に、どの研究成果が応用されて産業的利益を生む値打ちがあるのかどうかは、科学技術の現状と動向、マーケットのニーズを基礎にして評価して判断されるものであり、それができる眼を持った人材が、大学

にほとんどいなく、TLOでも不足している。それができるのは、民間企業である。しかも、有用性を目的とする研究開発においては民間企業に高度な競争力が潜在しているといえる。むしろ、技術移転は、民間企業が大学の知的資産を認めて、大学と共同開発するのが本筋であると考えられる。

この意味から、産学連携は、大学（TLO）と企業とがそれぞれの立場から、お互いが先導的技術革新のために戦略的に連携・協力し合う、成熟した関係を進展させ、高度化させていくという基本的な考え方に立脚することが必要である。

（イ）産学連携の性格と取組みの姿勢

もともと、産学連携には、学術研究成果の客観的検証という性格があり、企業が大学の研究成果を基にしてイノベティブな技術にまで効率よく育て上げて、結果を導き出してくれることへの期待がある。同時に、大学としては、技術移転の過程に参加することで、その研究自体の内容を深化させたり、新しい視界を開いたりして、知識を増殖し、次世代の産業の創造の糧にしたいというのが、大学が持っているインセンティブである。その意味で、産学連携は、社会機能と学術研究機能との双方向的交流を活発化させることが、基本的な性格であるといえる。

今日、国立大学法人制度化の進展する中で、大学に対してより一層の経営センスが求められ、産学連携は新しい段階に入ろうとしている。最近、伝えられるところによれば、すでに大学の中には、市場に受け入れやすい研究に偏る風潮が出始めているとのことである。勢い、産業価値を高めるような研究でなければ、それこそ役に立たない研究との烙印をおされてしまうおそれなしとしない。このような雰囲気醸成されるようであれば、大学の存立基盤を揺るがしかねない。

フランスのパスツール研究所では、米国とは相反する文化的流れがあり、応用に近い研究をしても、その研究が将来どのような利益を生み出すかは考慮せずに、真理の探求心に支えられて、何よりも磨かれた個性に裏付けられた研究姿勢が今も受け継がれているという。いやしくも、産学連携にのめり込むような姿勢になっては、学問研究への価値観を狭くしかねない。産学連携の強化は、学術研究の成果で技術化につなげられるものを産業界に移転するためのパイプを太くすることに基本線があると解すべきであろう。

すなわち、大学等が産学連携に取り組むに当たっては、学問の府としての学術研究の特質に十分に配慮し、あくまでも大学の主体性の下において、研究者自身による努力を促進・助長することを基本にして、特色ある対応の展開を図ることが必要である。

今後の技術移転への視点と方策

（TLOの活動と展望）

TLOの仕組みは、旧文部省と旧通商産業省が共同して法律化して設けた制度であるが、その設置数は、大学関係で承認されたものが26、旧国立研究所（工業技術院）の1つを含めて、全体で現在のところ27となっている。その主たる役割は、大学

等の研究成果を実用化につなげるためのチャンネル役であるが、最近では、大学等から出てくるのを待つ、いわば「待ちの姿勢」でなく、研究者に対するアドバイザーとしての機能をも果たす「積極的な姿勢」へと転換している。すなわち、学内を回り、オリジナリティのある研究成果を発掘してその特許化への価値を評価し、必要があれば、論文投稿の前に学会発表を遅らせるなどの「フィルタ - 的機能」をも果たしているのが現状である。

こうして、TLOの活動が次第に学内に浸透し、最近では、TLO法に続く国立大学教官の役員兼務が認められたことなどが引き金になり、国立大学は内向きにならずに、学から産への技術移転に積極的に取り組もうとする気運が着実に高まっている。国立大学が法人化されれば、知的所有権の重視の視点から、大学自身も、TLOと協力して、研究情報の発信、発明の価値と特許化及び特許管理に関する統合戦略を策定し、産学連携の組織的な取組みを強化する環境整備を図ることが重要である。

(科学知識を公共知識に移転するシステムの構築)

工学系分野では、TLOを中心に技術移転の活発な動きが見られるが、医学系や地球物理学系は、社会との接点がありながら、大学等の研究成果が容易に技術移転やベンチャー - 企業に結びつかない分野である。例えば、医学系では、トランスレ - ショナルリサーチという言葉が流行している。基礎研究を臨床に役立つような関係にするための研究の流れであり、これを口にしないと時代遅れのような風潮さえ見られるが、実際にこの研究を誰がどのように進めるのかという具体論になると、大変に難しく、これに従事する人材がないという現状がある。また、地震予知研究は、現段階では、いまだ実効を期しがたい状況にあるが、その科学は着実に進歩している。地域防災に生かせるような科学的な予測が得られた場合、そうした成果をどのように社会に役立てるのか、それについてアドバイスのできるインタ - フェースのような存在がない。産学連携とは少しく性格が異なるが、そうした科学知識を公共的な軸に移し替えるシステムを構築することが必要である。

まず、何よりも必要なことは、科学と社会との両方の世界に軸足を置き、広く高度な能力を有する人材の養成である。少なくとも、研究成果が基本的に理解できることが前提であるが、大切なことは、しっかりした基礎的な知識や技術に加えて広い教養を持ち、将来を見通して物事を判断できるような見識を備えた人材を育成することであろう。そのためには、大学院教育の中に幅広く教育訓練する計画を組み入れることが要求される。そうした基盤的能力さえあれば、いかに社会環境が変わっても、研究成果を広く総合し、課題の解決に取り組む見識が発揮できるものと期待される。

ベンチャー - 起業の観点から

最近「学者ベンチャー - 」という言葉がよく聞かれるようになった。これまでは、ベンチャー - 起業を志向し、実際に立ち上げようとしても、これに対するバックアップの環境が育成されてこなかったが、構造改革政策を受けて、今、その環境は様変わり

しつつある。

平成13年8月現在で、筑波大学などの調査によれば、「大学発ベンチャ - 企業」は251社にのぼっている。この増加傾向は、国がベンチャ - 起業に積極的な支援策を打ち出したことに加え、教員や学生の意識に変化が出てきたことが背景にあるが、大学院生などが研究の延長線で会社を起こすケースが目立つようになったといわれている。

大学等の研究成果を実用化に直ぐつなげるベンチャ - 活動の発展のためには、教員に関心と興味を持ってもらうことが必要であるが、それができるかどうかは人による。学術研究と実用化研究とでは目的が異なり、優れた研究者がベンチャ - 活動にも向くとは限らないからである。

今、日本には米国的な研究環境が蔓延している。すなわち、科学技術力による産業の国際競争力強化政策を背景に、研究資金が導入できるような社会的ニ - ズを踏まえた役立つ研究が重視されるようになってきているからである。競争のないところに進歩がないことに理があるにしても、あまり競争ばかり強調され過ぎると、多分、それに耐えられなくなり、科学の原点への回帰が問われてくるであろう。若い人たちの中にも、それに反発して背を向ける者も現れている。競争には公正さが重要である。

第 章 国立大学等の改革と活性化のための提言

国立大学法人化論議は、行財政改革の一環として始められたが、平成13年9月に、文部科学省の調査検討会議（主査：京都大学学長・長尾真）から「国立大学法人」の制度に関する中間報告がなされた。文部科学大臣からの国立大学構造改革の方針には、「大学の再編・統合」「民間的発想のマネジメント手法の導入」「21世紀のCOEプログラム」の3本柱が示されているが、中間報告による新しい国立大学法人像では、大学の経営責任を明確にするとともに、競争原理による機動的かつ戦略的な組織運営を目指すことに主眼が置かれている。その最終報告は、平成14年3月26日に文部科学大臣に提出されたが、中でも、中間報告で結論の得られなかった教職員の身分については、能力主義を中心とする柔軟な人事制度を実現するために「非公務員型」とすることが決まり、外国人の学長就任も可能としていることなどが提案されている。

こうした大胆な国立大学改革案を鮮明にするのは初めてのことであるが、大学組織・財政に関する規定やその運営のいかんによっては、大学の基本機能である教育研究が深刻な打撃を受け、教育研究者のレベル低下につながる懸念がないとはいえない。いずれにしても、文部科学省は、この報告を受けて、国立大学法人法案を国会に提出することになるが、早ければ、平成16年度から移行する見通しである。

いうまでもなく、学術振興は、高等教育と相互に表裏し、一体的な関係に立ち、事は国の盛衰にかかわる重要な問題である。今後とも大学の役割と機能を高度に発揮するためには、研究者の個性を生かし、国際化に対応できる、新しい制度的改革について工夫することが、国立大学法人化を推進するに当たっての中心的課題である。

改革と活性化を基礎とする国立大学法人化の推進

提言9

国立大学の法人化に当たっては、改革と活性化の両立を基本に、教育・研究の質的水準の向上と社会との連携強化を図ることができる組織・運営体制を確立する。同時に、自主的な財政的基盤を確保するために、公財政支出の一層の充実と相俟って、多元的な資金の円滑な導入が可能となるような文化的・社会的基盤を整備充実する。

本提言関連：松尾研究会報Vol.9「大学の研究システム改革への6提案 - 優れた個性を生かすインフラの強化を - 」(2000年)を参照。

(1) 教育基盤の充実強化

学部段階における問題的状况と課題

(現代に見る学部学生像)

大学構造改革における重要な柱の一つである「21世紀のCOEプログラム」での大学評価といえば、大学院研究科の評価であるが、今、最も憂えるべき傾向にあるのは学部段階の教育である。

今日の学生は、多様な価値観の世界に生き、多様なことに関心と興味を持つというが、その旺盛な好奇心の芽を学問研究の世界に向けようとする姿勢が乏しい。一般的で平均的な話にすると、基礎的な学力がない上に、自ら書物を読み、進んで勉強しようとする意欲が少なくなっているということである。例えば、教員が授業に対する周到な準備をして、重要な基礎知識を学生に教授しても、それが頭脳の中にインプットされているかといえば、必ずしもそうではなく、復習もしなければ、ましてや予習もしてこない学生がほとんどである。こうした学生の意識や態度が最近の学部学生像を象徴している。

(教育機能を高めるための工夫と仕組み)

これらの問題の根源は、単に入学者選抜の在り方にのみあるのではなく、基礎学力を育ててこなかった中等教育との接続の在り方や様々な社会状況などの要因が複雑に絡み合って生じていることに背景があると思われる。入学者選抜は、各大学の改善努力により変わりつつあるが、大学への受験競争の過熱化は依然と厳しく、おそらく日米間で高校レベルでの学力比較調査を行えば、日本の高校生の方が成績ははるかにまさっていると考えられるが、大学卒業レベルでの試験では、それが逆転することは明らかである。これが日本の現実の姿であるといえる。

米国では、たとえ高校段階での教育に問題があったとしても、ほとんどの大学が志望者全員の入学を認めているが、学生に対していかに付加価値をつけて卒業させるかについて、様々な取り組みが進められている。その一つが「ゴミトリ」といわれる仕組みである。すなわち、入学の段階から、成績の良い学生とそうでない学生とに仕分けをし、悪いゴミトリに入ってしまうえば勉学もできない、良いテリトリ - に入るためには試験で良い成績を取らざるを得ないという仕組みである。

我が国では、サインもコサインも知らない、分数も解けないし掛算もできない学生が入学してきて、学部教育を充実強化しようとする動きは全くといってよいほどみられない。このままでは、大学院レベルで充実した教育を実施しようとしても、満足にそれができるような状況にはない。

(教育・研究組織の活性化の一方向)

学部教育の本質は、何に、どのような好奇心を持ったらよいか、その楽しみを誘導してやることである。その意味でも、学問的刺激のないところには真の教育はないといえる。これまでは、研究面の業績だけで教員の適格性が論じられがちであったが、

学部教育の活性化のためには、米国で一般的に行なわれている学生による教員の評価は、問題はあるにしても試みる価値はある。その場合の評価内容は、大きく分ければ、講義の内容、教員個人の教育技術・態度などが評価要素と考えられるが、何よりも、教員の教育的努力が公正に評価され、それを助長するような研究条件や処遇制度の改善を図ることが必要である。

大学院の充実と改革

(前途多難な博士課程)

我が国の大学院をめぐる状況を見ると、大学院重点化の施策により、大学院学生は増える傾向で推移してきたが、最近では、博士課程に限っていえば、むしろ減少傾向が起っている。

大学院重点化は、大学院の質・量両面にわたる飛躍的な整備充実により、ますます複雑高度化して発展する現代社会に対応するための施策であるが、オバドクタ現象に象徴されるように、増大する博士課程修了者に対する主要なマーケットである大学・研究機関等の収容力が平行して拡張されておらず、また、産業界にふさわしい地位を求めても高学歴のキャリアとして十分評価されずに逆に敬遠される傾向にあるなど、博士課程定員との間には需給のアンバランスが存在することは明らかである。

ポストドク制度にしても、いわば「延命措置」のような形であり、将来への展望が開けないままに、国の研究開発プロジェクトの間を渡り歩く「はしご現象」が顕在化し、新たな政策的問題状況も生まれている。

こうした博士課程を取り巻く閉塞感が大学院生のモチベーションを喪失せしめる結果になり、これでは、我が国のクリエイティブな研究者及び高度な専門技術者の養成計画は先細りになりかねない。

(論文博士をめぐる問題状況)

博士課程修了の高学歴者が疎んぜられる社会構造の背景になっている、もう一つの問題の所在が論文博士である。すなわち、近年においては、修士課程修了者に対する需要が高いために、大学院で博士号を取得できる十分な能力を有している者が、修士課程を修了して社会に進出してから改めて博士論文を提出して博士号を取得するという風潮が強まっていることである。

米国では、学術(基礎)研究に自由に関われる地位を得るためには、博士課程でまずドクタを取得することが基本になっている。したがって、米国の大学院では、博士課程を視野に入れて修士課程に進学する者が多く、我が国のような現象は、ほとんど起り得ない。この論文博士が下敷きになって、我が国の大学院制度自体が随分と歪められているともいえる。

産業界は、これまで、そのような修士課程修了者たちを上手に活用してきたが、その人たちも、次第に基礎研究へと回帰する意欲が高まり、博士号取得に焦りを感じはじめようになる。たとえ優秀であってもそのチャンスに恵まれていない人も多く、

また、そのような人たちをプロモ - トするような成熟した環境は産業界にはない。こうしたことは、産業界の博士課程に対する考え方が未だ成熟の域に達していないという事実を裏付けるものであろう。

(博士課程改革の視点)

21世紀は、言うなれば、研究者としての個人と個人の知的能力の闘いであり、学界であれ、産業界であれ、高度の研究能力を有する人材が我が国の国際的競争力を強めるための重要な役割を担うことになることは疑いないところである。その意味から、大学院博士課程は、学術の進展を担う研究者と社会における各分野が要請する研究のエキスパートを養成するために、競争原理が機能する環境の中で高い水準の学術の教育・指導を行う機関であることを明確にし、そのために研究科の固有性を反映させつつも、新しい時代に適応する、特色ある大学院教育の内容に変革することが基本的に要求されることとなろう。また、博士課程がこのような方向に進めば、最前線の学問分野の展開や先導的技術分野の創出の担い手であるクリエイティブな人材を確保できるチャンネルであるとして認識され、産業界からの評価も高まり、博士課程修了者にたいする需要は大幅に改善されてくるであろう。

若い頭脳を生かせる環境の整備

大学院制度について、いくら弾力化が図られても、大学の組織原理が優先し、大学院生が研究室のピラミッド型研究に組み入れられたり、あるいは、指導教官の興味を引くような研究でないとならば、自分の独自の発想を発揮できないようでは、大学院研究科の質的向上を図ることはできないであろう。院生個人個人の若い頭脳が生かされる研究環境が整備され、そこでの成果が正しく評価されて、それに報いることのできるような仕組みが必要である。

大学改革の「21世紀のCOEプログラム」施策において、大学院研究科を評価するに当たっては、研究科の業績もさることながら、院生が研究室自体の系統的分野の流れと異なった先導的な研究課題にどれだけ取り組んで業績を上げたか、いいかえれば、その研究科がいかに先導的に対応できる人材を養成したかは、一つの重要な審査要素として考えられてもよいであろう。

ベンチャ - 起業には夢と志を持って

また、第 3 章の「3 . 成熟した産学連携推進基盤の構築」のところでも触れたが、筑波大学の調査によれば、「大学発ベンチャ - 」の企業が、2000年9月からの1年間に65社が創業し、大学院生などが研究の延長線で起業するケースが目立っているという。また、ベンチャ - 起業教育に関するアンケートでは、回答した国立大学80校のうち、大学院で28校、学部21校で授業が設けられ、単位が与えられていた。私立大学については、174校のうち13の大学院、18の学部となっている。

米国には、アメリカンドリ - ムといわれる典型的な自己実現のたくましさがあり、大学にはベンチャ - 企業の育成を目指すふところの深さがある。そこには、起業家志

向の学生を後押しする例も見られる。しかも、MITを例にとれば、学部及び大学院卒業生の上位者は独立した起業家（アントレプレナー）として自分の会社を起し、中位以下が大企業に入るといった傾向が強い。これに対して我が国では、工学系の卒業生は、上位の者が大企業に、中位以下が中小企業に就職するといわれている。米国には学生との時から独立精神の旺盛さがあり、日本とは風土が全く異なっているといえよう。

しかしながら、学生数も多く、就職状況が厳しい日本が、米国的な文化の流れに巻き込まれるのは、止むを得ない側面がある。問題はあるにしても、工学分野では、少なくともベンチャーといえそうな研究活動に従事している教員は、学生に理想を語り、将来への明るさを強調すべきである。そうでなければ、今は、学生を獲得できない時代を迎えている。ベンチャーにリスクがあるにしても、その実現に向けての夢を持たせる教育も必要である。

(2) 国立大学法人化には、文化的・社会的基盤の保障を

「運営交付金」の算出に関する視点

「知識の創造・蓄積と体系化」という研究機能を介して新しい可能性を生み出すことが大学の本質的機能であり、その知的財産は、時代を超えて伝達されるとともに、その応用化・技術化を通じて人類社会に還元されて文化的・社会的価値を形成する基盤である。そこには国公立の設置区分や大学の地域配分からくる差別はなく、共通していえることは、「優れた人材の養成は研究機能の質に支えられている」ということである。こうした意味から、大学の教育研究機能の質的向上のためには、大学の改革と活性化を両立させる観点から見直しつつ、公財政支出の一層の充実が不可欠である。

特に、国立大学法人化においては、大学が学問的・社会的要請に適切に対応し、その役割と機能の活性化につなげることができるような文化的・社会的基盤が保障されるべきである。「運営交付金」の算出に当たっては、教官当積算校費を中核とする基盤的研究資金は基本的に維持するとともに、その中から研究者の個性のある発展を積極的に促進し、国際化に対応できるような制度設計に重点を置くべきである。（第 4 章の「1. 学術振興の普遍的な性格と施策の基本的視点」を参照）

多元的な資金の円滑な導入を進め得る基盤の整備

国立学校法人化による設置形態は、「民間的発想のマネジメント手法の導入」という観点からすれば、むしろ私立大学に近く、大学の活性化のためには、財政的自主性を拡大し、大学が自己経営に積極性を発揮し得る条件を整備することが必要である。

(欧米の事情)

欧米のコミュニティでは、「社会奉仕活動」の展開が重要な部分を占めている。例えば、工学部のないような大学に対しても、篤志家や団体から寄付がなされて、学術研

究や文化が支えられている状況がある。

今、我が国では、経済構造改革に関連して、ベンチャ - 事業の振興が重視されてきているが、米国の私立大学には、やたらに人の名を冠した建物がよく目につき、その多さに驚かされる。それらのほとんどが大学の卒業生が事業に成功したことによる寄付物件である。たとえ、大学が資金面での投資を行なっていないなくても、ストック・オプションを持っている例があり、仮にベンチャ - が成功すれば、大学は無形の投資というサポートをしたということで、大学にもその収益の一部が何らかの形で還元されてくるシステムが慣行的に存在している。その仕組みは、大学に直接に入ってくるのではなく、大学の財団に一旦入り、運用の形で大学に全額寄付される建前になっている。

そのようなシステムを可能にしているのは、税の優遇措置が法人格の取得と切り離されたシステムになっている税制にあり、我が国のそれとは基本的に異なっている。例えば、個人の寄付金に対しても、私立大学がノンプロフィットであることを証明する届け出さえすれば高い非課税率が認められる。また、富を築いた個人が全財産を寄付しても免税措置の恩恵が受けられる。それでも、生計を立てるのに十分な年金が支給されるから全く心配がない。こうした社会的バックグラウンドが十分に整っている状況があるからこそ、私立大学では施設の整備には困らないし、優秀な研究者を多く抱えれば、抱えるほど高く評価されて大学も潤うことになる。

(法人化のメリットを生かす施策を)

国立大学法人になれば、そのメリットを活用し、大学が活力を生み出せるような新しい制度的仕組みを積極的に構築すべきである。特に、大学への寄付金の増大を促すため、教育・研究に対する法人、個人からの寄付あるいは遺贈、さらには、特殊法人等からの研究資金の導入の拡大など、大学への多元的研究資金の受け入れのための諸条件の整備、とりわけ、税制上の改善を図る必要がある。

- 以 上 -

松尾研究会
主な論点の整理

目 次

科学技術の着実な発展に向けて	35
1. 科学技術行政と学術行政の調和ある発展	35
(1) しがらみから脱して創造的な対応へ	
(2) 総合科学技術会議の動向	
(3) 基礎研究と政策的プロジェクト型研究の共生	
2. 人文・社会科学の振興	41
(1) 高度なテクノロジーの発想はあってもフィロソフィーがない	
(2) 研究開発における人文・社会科学の関与の在り方	
知的基盤の整理	44
1. 高度な生物遺伝資源支援システムの創設	44
(1) 国の知的資産としての生物遺伝資源	
(2) 生物遺伝資源の収集・保存・提供体制の整備・強化	
2. 学術研究情報の発信基盤の整備	47
(1) 学術誌電子情報化の動向	
(2) 学術情報発信基盤整備における今後の課題	
成熟した産学連携推進基礎の構築	52
1. 産学連携政策の一般的状況	52
2. 産学連携の最近の動向と大学の立場	53
(1) 産学連携の政策的な強化の動きとTLOの位置付け	
(2) 産学連携への対応の基本的考え方	
(3) 科学知識を公共知識に移転するシステムの構築	
国立大学等の改革と活性化	58
1. 国立大学法人化の制度設計	58
(1) 法人化のメリットを生かせる文化的・社会的基盤の保障を	
(2) 国立大学法人化と公立大学	
2. 大学構造改革をめぐって	60
(1) 21世紀のCOEプログラム	
(2) 学部段階における教育の問題的状況と課題	
(3) 大学院(博士課程)の問題的状況と改革の必要性	

．科学技術政策の着実な発展に向けて

1．科学技術行政と学術行政の調和ある発展

(1) しがらみから脱して創造的な対応へ

平成13年1月の中央省庁再編により科学技術をめぐる情勢は、新しい段階に入り、国立大学も独立行政法人化に向けて制度設計が進んでいる。現実的に見る限り、我が国の基礎研究の発展に果たしてきた国立大学の役割はきわめて大きく、学問研究の自由との深い係わりを持って施策が推進されてきた点から考えて、基本的に学術行政と科学技術行政とでは、その目的、性格、手法のバックグラウンドが異なるというよい。これまでも、不協和音の傾向なしとしない両者が統合して「文部科学省」となり、これからは、新しい時代にふさわしい科学技術政策の在り方へと変化する必要があるが、これまでの縦割型社会が抱えている大きなしがらみをいかに打開し、学術行政と科学技術行政の調和ある発展の基盤を築いていくかが、今、問われているといえる。文部科学省の研究3局の筆頭局として「科学技術・学術政策局」が設置されたのも、その姿勢の具現化であると理解される。

最近、経済活動の発展につれ、社会機能と科学技術機能の双方向的交流が活発化してきている。「科学技術」の政策においては「基礎研究」への取組みを強化し、「学術」においても「問題解決指向型研究」の必要性が増大しつつあり、「学術」と「科学技術」との垣根は、いよいよ曖昧なものになってきている。今、科学技術分野では、いろいろなフロンティア研究システムが立ち上がっているが、基礎研究から技術開発まで、総合的・体系的に捉え、学術と科学技術の特性を生かし、調和ある施策を進めることの必要性が痛感される。

これまでも、相互に連携を取りつつも、文化的な育ちの違いから、両者の間に文化摩擦が生じる事例が全くないわけではなかった。例えば、地球環境問題の解決を目指すために地球科学分野の様々なフロンティア研究システムが、旧科学技術庁所管の特殊法人のプロジェクトとして推進されているが、それらの共同研究計画の中には、基礎的研究そのものを指向した研究もある。その成立過程を見ると、企画立案の段階で大学などの研究者と十分な協議がなされずに、行政ベ - スにより策定され、大学人が同一目標に向けて組織される。研究者の自由な創意が基礎となって具体化されるポトムアップ型プロジェクト研究に馴染んだ大学人はカルチャ - ショックを受けることになる。トップダウン型プロジェクトにしても、基礎科学の振興に当たっては、その時点での国際的研究水準、進捗状況を基に計画を立てることが必要であり、そのためには、多くの研究者の知恵を結集することである。さらには、基礎研究型プロジェクトでも、「地震予知のための観測研究計画」や「火山噴火予知計画」のように、学問研究の途中の段階で防災側との意志疎通を図っていけば、有効適切な災害軽減技術開発に貢献できる可能性が期待されるので、その成果をどのように社会に還元するかの視点

を踏まえることが必要である。

国際競争が激化する状況の下で、産業改革に向けて新たな科学技術の展開が強調されているが、広範な学問基盤の確保とその水準の向上を支える研究環境の整備の施策が伴わなければ独創的な知見を持続的に生み出すことはできない。これからの科学技術政策においては、学術研究の内在的発展を基盤としながら、経済・社会の発展のための諸政策との係わり合いの中で、基礎研究から技術開発まで、人材養成との関連を図りつつ、総合的・体系的に捉えた施策を進めることが必要である。

(2) 総合科学技術会議の動向

(懸念される一極化の傾向)

新しい科学技術体制は、内閣総理大臣のリーダーシップが機能し、大学を含めた科学技術政策の戦略的施策が強力に推進できるものとして期待されているが、総合科学技術会議の学識系議員からは、重点化するの社会的・経済的要請に対応したプロジェクトであり、研究者の好奇心に根ざす研究には政府が干渉すべきでなく、研究者によるピア・レビューで選定し、それに研究費を出していく姿勢は堅持していことが必要であるとしている。また、ある企業系議員からは、「すべての分野が重要であることは理解できるが、それらすべてに予算措置はできないのも事実であり、国の厳しい財政状況の下では、重点配分分野を決めるキーワードは、役立つということをおいてはなし」とする考え方が示されている。

総合科学技術会議は、各府省、特に文部科学省の協力を得ながら、国家政策全体の中での科学技術政策の大きな方向付けを行なうのが重要な役割であるが、同会議には専任の所管大臣が置かれており、総合科学技術会議の運営いかんによっては、権限の一極化傾向を強める懸念もなしとしない。現実、構造改革の大きな流れの中で、例えば、競争的研究資金や特殊法人の改革にしても、同じ目的をもつようなものが複数存在することはあり得ないという基本的発想が底流にあって、議論が展開される風潮が見られる。文部科学省の政策ルールで運用される科学研究費補助金も、多分野を横断する広がりのある研究資金であるとして、審議の俎上に載りかねない雲行きである。こうした考え方が、いとも簡単に当然のごとく出てくるのが最近の動きであり、それに反論し、否定しようものなら、それこそ「抵抗勢力」と見做されてしまう。

総合科学技術会議は、本来、各府省が行なうべき施策の個別的なところまで立ち入って議論することは避けるべきである。構造改革という錦の御旗があるにしても、特に、国の科学技術関係予算の3分の2を占め、「科学技術・学術審議会」を持つ文部科学省とは、連携を密にして取り運ぶことでないと、物事の決定プロセスを一層複雑にするばかりでなく、文部科学省の存在意義さえ否定されかねない。

(科学技術システム改革の方向をめぐって)

文部科学省は、学術行政及び科学技術行政の格段的な強化と、より統合的な推進が

要請される中で、両者の棲み分けを行ないつつ、それぞれの特徴を生かした施策を進めることを基本姿勢にしている。その具現化として、従来推進されてきた科研費の「COE形成基礎研究費」や「新プログラムによる研究推進」の種目は廃止された。ただ、科研費でかなりの好評を得てきた「COE」の種目の受皿が用意されていないために、今後どのように対応すべきか、大学研究者の戸惑いは深刻のようである。

総合科学技術会議の平成14年度の科学技術に関する予算・人材等の資源配分方針を見ても、プライオリティの基準が自由な発想による基礎研究自体の振興よりも、国家的・社会的プロジェクト型研究に偏り過ぎる傾向が強く見られることには憂慮の念を禁じ得ない。

総合科学技術会議の今の運営状況を端的に評価すれば、真直ぐに進むアクセルはあるものの、ブレ・キのきかない自動車のようなものである。内閣府に属するといっても、推進する人、チェックする人がいて、はじめて機能するのであるが、そのチェックシステムがないのが一番の問題である。例えば、米国の原爆の開発にしてもしかりであるが、最近、刊行されたイギリスにおける水爆の開発の歴史を見ても、独立性を保つために国策としてはじまった開発についても、その過程においては、ちゃんとしたチェック機能が働き、それが承認されて実施に移されたことが明らかにされている。

科学技術には、政界や産業界と連携しつつ政策を推進するハックグラウンドがあるが、学術は選挙の票につながらなく、応援団がないのが致命的である。有用性を直接目的としない性格の学術振興について、容易に正論が主張できない状況下では、それこそ総合科学技術会議が、見識をもって、頑張ってください以外には期待ではない。そのためにも、大学がより結集して事に当たることが強く求められる。

(3) 基礎研究と政策的プロジェクト型研究の共生

科学技術政策の基礎にあるもの

第2期科学技術基本計画では、科学技術の戦略的重点化の重要政策として、第1に基礎研究の推進が挙げられ、第2に国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化が記述されている。科学と技術とが互いに影響し合い、密接に結びついて展開してきた現代文明論から見ても、科学技術政策は、この両者を含むものであり、学術振興なくしては戦略としての科学技術政策の発展はあり得ない。しかしながら、今日における科学技術に対する期待の高まりは、第2の目標達成の手段としての科学技術が脚光を浴びていることに起因している。だからといって、学術振興の面を無視することはできない。両者の調和ある発展を図ることが必要である。

科学技術の不可測性・不確定性を考慮すると、基礎研究は一層重要性が増してくるが、政界では専ら国家的・社会的課題に対応した研究開発のみが重点事項として取り上げられ、基礎研究の片鱗さえ見られないのが現実である。総合科学技術会議でも、科学技術政策の総合戦略策定過程で、いろいろな人が介在し、時間と手間をかけて評価する中で、ともすれば、重点政策が産業経済発展の方向に偏り過ぎ、基礎研究がそ

の谷間に埋もれてしまう傾向が強い。これでは、「知的創造力の育成」どころではない。基礎研究の重要性については、提言する機会があれば、何回であろうとも、強調することが必要である。

さらなる問題は、重点的分野の研究計画に対する学術的見地や技術的可能性からの十分な分析評価なくして、研究計画の意図さえ科学技術基本計画の趣旨に合致していれば、優先されてしまう危険性の存在を全く否定できないことである。また、科学技術政策の中に、基礎研究の重要性が常に指摘されるが、研究者の創造性を多様に開花させるために、余裕のある考え方で研究資金を確保する方策をも積極的に明らかにすべきである。

科学技術活動において、人材の養成・確保は、その発展の基盤である。研究組織に多額の研究資金を投入さえすれば、すべてが良くなり、飛躍的な成果が上がるものではない。重点分野への重点投資は止むを得ないにしても、人が増えない問題は深刻である。政策的プロジェクトの推進に当たっては、多様な科学の根や幹を成長させる研究土壌を充実し、人材養成基盤培養計画をも組み入れるなどして、将来の発展に備えるべきである。

自由な発想（基礎研究）こそ、ノ－ベル賞への近道で、革新的技術の源泉

学問研究の革新的分野の開拓や未来を開く社会開発の鍵は、基礎研究の活性化と個性化にかかっている。そのためには、自由な発想を基礎とする研究基盤を強化し、研究者の創造力を十分に活用することが基本である。これまで学術研究の主体として中心的役割を果たしてきた大学等においては、「基盤的研究資金（教官当積算校費）」と「競争的研究資金（科学研究費補助金）」の二本立により、両者が相補う形で、幅広い研究基盤の培養と独創的・先駆的研究活動が進められてきた。基盤的研究資金は、経常的に配分されることから、とかく等閑にされがちであるが、自由な発想の芽を育成・発展させる重要な基盤になっている。その価値は正当に評価されなければならない。

基盤的研究への投資は、自由な発想という土壌にかける「肥やし」の性格を持ち、例えば、10のタネを蒔いたから10の花を咲かせないといけないという論理はなく、いつも期待される成果に直結するとは限らない。マイナスデ－タといえども、科学知識を増殖し、時には思いもよらない「意外性」の発見につながることもさがあるのが、基礎研究の特質である。しかし、そこには基盤的研究による知見と思考という深い根が備わっているからこそ、その発見が可能になるのである。

最近では、競争的研究環境の創出の観点から、「競争的研究資金」が拡充され、それに応じて一定比率の「間接経費」が配分されるシステムが導入されたことで、基盤的研究資金は段階的に削減される方向にあるように思われる。しかしながら、間接経費は、すべての競争的研究資金に対して計上されておらず、平成13年度の実績によれば、大学等への還元は実質5%に止まり、しかも、競争的研究資金のそのものの総額が米国の10分の1であるに過ぎない。基礎研究重視の政策展開の視点からは、長年にわたり据え置かれ、節約節約で実質マイナス成長になっている従来 of 教官当積算校費を

中心とする基盤的研究費に「間接経費」を上乗せし、トータルとして「基盤的研究資金」の充実に資することが必要である。そうでなければ、科研費という競争的研究資金を申請する前に栄養失調になってしまうとの声も多く聞かれる。

大学等の研究室では、常に若手の優れた個性を伸ばそうと、その研究環境づくりに努力してきているが、そのためには最低限の基盤的研究資金があり、それによって培われた芽や根をますます成長させるチャレンジ的な研究課題を取り上げる競争的研究資金が用意されているという、2段階の研究費配分システムがないと、研究室の活性化につながらないし、先導的な研究への求心力も削がれてしまう。その結果は、当該分野の発展を歪めることになりかねない。

基盤的研究資金の削減の考え方には、人当研究費がなくても、競争的研究資金により、多くのノベル賞受賞者を輩出している米国の例が背景にある。科研費の増大を図るためには、国の予算のパイは一つであるから、基盤的研究資金を削減措置を取らざるを得ないというのが、その理由であるといわれている。現行のデュアルサポートシステムというべき研究費配分体系は、創造性を発揮し、研究の自由で健全な発展を保障する基本的枠組みである。まさに、日本的文化に支えられて発展してきたものであり、これからも、維持されるべきである。いやしくも、行財政改革の一環の理由から、この屋台骨を揺るがすようなことがあっては、我が国の科学技術・学術研究の発展的展開は望むべくもない。自由な発想を培い発展させるデュアルサポートシステムこそが、ノベル賞獲得への近道であり、革新的新技術の源泉でもある。また、その創造過程に参加することが人材養成の基本であることも忘れてはならない。

大学共同利用機関のプロジェクト型共同研究の重視

基礎研究の推進に関連して見落とされているのが、現在、大学共同利用機関を中心に計上されている「共同研究プロジェクト経費」である。この共同研究経費は、全国の研究者から組織される国際的に卓越したプロジェクトに対するものである。その研究計画が大学共同利用機関の中核となる施設・設備を活用して推進される観点からは、いわゆる「基盤的研究資金」の中に位置付けられがちである。しかしながら、それらの研究計画の多くが、将来の学問の発展を見据えながら、研究者が専門的見地から競争的に徹底した議論の中から立案され、複数の研究計画の競争的審査により採択される性格のプロジェクトである。このことを考えれば、「基盤的研究資金」というよりも、むしろ「競争的研究資金」として分類するのが正道であり、長期的に保障され、その拡大が図られるべき性質の研究費であることを強調する必要がある。

それならば、科研費に申請すればよいとの意見が出されるであろうが、それは全くの見当違いである。すなわち、大学共同利用機関は、それぞれの分野における我が国の中核的研究組織であり、国際的にも重要な研究拠点である。この設置目的からして、国際的な競争に勝てる卓越した研究を推進するという、競争的要素が本来に含まれている研究組織であるから、そのためのプロジェクト研究経費は、大学共同利用機関がその機能を果たすことを保障する、いわば「バックボーン」ともいうべき性格のも

のであることを認識すべきである。

政策的プロジェクト型研究の効果的推進

これまで、政策的に重点化・計画化されてきたプロジェクト型研究は、科研費によるものを除けば、そのほとんどが旧科学技術庁をはじめ、関係省庁によるトップダウン型である。その中には基礎科学研究の振興にかかるような性格のものもある。とくに、特殊法人等を中心とする「フロンティア研究システム」の制度は、大学その他の研究機関との緊密な連携を念頭において企画立案されているものもあって、きわめて斬新な側面も有している。しかし、その成立過程は、この種の基礎研究にかかわる組織づくりとは全く異なり、政府の専門家集団により事が運ばれ、きわめて迅速に実現されるトップダウン方式である。その実行力は高く評価されるが、大学やその他の研究機関の研究者との間で十分な協議がなされないこともあり、大学との連携の具体化に当たって文化摩擦が生じる恐れもある。

これまでの科学技術政策には、学問の将来の見通しの上に乗ってのストラテジ - がなく、おおよそ研究の本質からかけ離れたところで策定する傾向が見られたが、これからは、研究動向と全国研究者の人口・動態を慎重に把握し、大学等が持つポテンシャルを生かす研究計画を立案すべきである。すなわち、研究目標に対して大学人をスタッフとして動員するのではなく、大学人が協力し、最大の効果を発揮し得るようなシステムにする姿勢が基本的に必要である。大学人も、その成果の社会還元の見点を絶えず心すべきである。

政策的に重要な推進分野を俯瞰すると、まずお金ありきで、多大の研究資金が投じられ、中には研究内容が後から決まるという状況まで見られる。そういった政策的な研究課題は、各省庁において具体的な取り組みがなされているが、重なり合っている部分も多く、大学等に様々な働き掛けがなされる。重点の置き所が異なり、重複を避ける必要な調整が行なわれているにしても、現実、特定の一部の大学等の研究者に対しては、いろいろな研究費が別々の系列から入ってきており、バブル的投資の感は拭えないものがある。概して、こうした政策的プロジェクト型研究には、研究費の流れが人の組織を形成するところがあり、そこに集まる研究者グループが「寄せ集められた研究者群」になりやすいことが重複傾向を強める一因であろう。

最近では、競争的研究資金の市場が多元化する中で、研究者は当たる確率を高めておくために、複数の申請課題の研究組織に2重3重に属していることがある。そういう場合でも、採択されれば同一研究者に配分されてくる。しかも、その充足率は高く、集中的にくるので、本当に勿体ないとの感を深めざるを得ない。トップダウン型のプロジェクトで最近耳にした話では、使途に困り、某会社に助けを求めにきた大学の研究者がいたというが、その一方では、科研費が研究者にとって厳しい門となり、半数以上の者が申請をしていないという実情がある。この傾向は、特に地方の大学に顕著であり、その背景には、申請してもどうせ落ちてしまい、再び申請する気持ちになれ

ないことがあるという。いずれにしても、国の政策的なプロジェクト研究の代表者は、少なくとも、しっかりしたグランドデザインに基づいて、若手・中堅研究者の掘り起こしと結集を図り、新鮮な運営組織を保つよう、プロジェクトに対する責任を果たすべきである。

政策的プロジェクトの推進に際して、研究者からの要望を十分に把握し、その上に立って明確な目標の方向付けを行って、推進すべき領域・分野の基本的スキームを決めることが、国の基本的役割である。具体的な研究課題にまで立ち入って研究計画、研究組織を立案したり、ないしは、その策定を誘導したりすることは極力避けるべきである。たとえ、トップダウン方式といえども、基礎研究との関わり合いなくしては、高度な発展はあり得ない。米国においては、トップダウンといわれる政策的研究でも、国が決めるのは推進すべき領域・分野であり、その具体的な内容は、そのほとんどが研究者によって策定されている。トップダウンには、必ずボトムアップが伴っていることの視点はきわめて重要である。

2 . 人文・社会科学の振興

(1) 高度なテクノロジー - の発想はあってもフィロソフィ - がない

20世紀における科学技術の急激な速さと高水準の進展は、artifact、いわば「人工物」という合目的な一元的思考を辿り、人間の期待感を際限なく高める一方で、様々な形で、人類の生存条件を脅かすような副作用が次々に惹起されてきた。今、世界には、いろいろな人工的システムが複雑に混在しているが、自然は、多種多様なものの連関、連鎖の要因と結果で成立した社会であり、大切なことは、人間の合目的論に、いつも批判する息吹を忘れてはならないことである。我が国では、これらの人工の世界に対して、価値評価の根幹となる科学が全くといってよいほど作動していないところに大きな問題である。

本来、科学と技術とでは、その性格が本質的に異なる。すなわち、科学は因果律の世界であり、技術は合目的論の、いわば「人工」の世界であるが、近年、科学と技術の成果が社会発展に直接結びつくようになってから、科学と技術とは互いに進歩を早め合って密接化し、特に、最近では、自然の道理を究める科学であるはずの基礎研究が、技術のための基礎研究へと変容してきている。そのために人工が自然の因果律を乱して、結果的に人工が手痛いシッペ返しを受けているというのが現在である。つまり、高度なテクノロジー - の発想はあっても、自然に対する深い洞察を行なうのに不可欠な因果律の学問体系が崩壊しているためにフィロソフィ - がない。

その要因の一つには、現代文明に対する因果論と合目的論が全く異なった土俵で扱われ、相互連関という基本的認識が社会全体から失われていることが挙げられる。最近では、合目的論の世界に、いやおうなしに人間の心の問題までもが組み込まれている。こうした現実とは、日本の危機である。

(2) 研究開発における人文・社会科学の関与の在り方

(人文・社会科学との共通認識基盤の構築)

科学技術政策の推進に当たっては、科学技術の重点化・計画化と並んで、研究開発の自然機能、社会機能に対する影響を正しく評価する科学的手法の導入が必要である。このため、関連諸科学との交流・連携の推進を図り、特に、人文・社会科学の積極的な関与を促す必要がある。

これまで、自然現象の統一的な把握に重要な基礎になってきたアインシュタインの相対性原理は、人工物であるという説が、エンサイクロペディア、ブルタニカに記述されている。つまり、この原理は、純粹思想としては、自然科学の総合化にとって重要なものであっても、すべての問題をカバ - することができない。そういう意味では、第1次の総合過程として位置付けられる。これを利用して、人工物が成熟していく過程が第2次過程と呼ばれるが、これまで第2次過程における研究として存在するのは、すなわち、テクノロジー - のみであった。ここに問題がある。

これから、近代自然科学を発展的に乗り越え、価値観の問題とも関連して統合的に学問研究を展開していくためには、科学と技術との本質的な性格の違いを正しく理解し、人文・社会科学との共通認識基盤を整備することがまず求められよう。例えば、「人工物」について人間的・文化的価値に関しては、その実証と共通理解の醸成という論理思考が根拠にならなければ、同じ言葉で議論をしても、話が少しずつずれて、人工物の概念が明確になってこない。人間は、言葉によって共通認識を持つのであるから、哲学的な理解と言葉の表現による概念を持たなければ、実りある成果は望めない。

(価値評価を司る物差しは哲学)

人間及びその社会・文化の全体性ないし根源性において認識しようとする指向性の強い科学が哲学である。自然科学に対しても、基礎的な学問としての性格をも有しているのが、その特徴である。その意味では、科学技術の価値評価を司る物差しは哲学であるが、我が国では、今や哲学の地位は相対的に地盤沈下し、憂えるべき現状にある。かつて、哲学や美学は、花形になって登場した歴史を持っており、多くの大学がそれらの学科を設けていたが、現在では少なくなり、地味で目立たない存在に化して、その勢いは情報科学に取って代わられつつあるように思われる。

こうした今日の守勢の背景には、人間文化の価値評価を取り扱う人文科学が進歩してきたといっても、科学技術のように、それを量的な形で表現することの困難性があり、加えて、基礎科学の基礎ともいえる哲学がのっけから役に立たない学問との風潮の存することが挙げられよう。哲学でいう因果律の崩壊を復旧し、現代文明の論理文脈の転換を図ることが、21世紀に我々が生きる条件であるといえる。

(新しい統合的科学分野の創造)

科学は、かつては哲学であったが、科学の新しい発展のためには、どの学問分野にも共通することであるが、統合的な新分野の展開を目指すべきである。しかし、今日

の哲学界に、新しい体系を確立していこうとする前向きの意欲に欠ける傾向があることは否めない。企業体は、人々の創り上げた最も美しい人工物であり、同時に様々な芸術作品を生み出す芸術家でもあるとの観点から、主客両面において美学の対象である。こうした基礎論理を構築し、「経営美学」という新しいジャンルを開拓しようとしたが、学会からは受け入れられなかった。その拒否の論理は、「発想が世界最初であり、組織体を美学の対象とするのは、学会ではあり得ない。美学は、より高尚な芸術作品を扱う学問分野であり、企業体は研究対象ではない」というのが、その根拠であった。哲学は、概念作用を駆使した論理学であるが、未だに倫理学や宗教学と混同されているところに、哲学の不幸がある。

経営美学は、企業体のアイデンティティを創造するために、哲学的な手法と芸術的な手法を融合させたジャンルである。その基本は、経営者に自社の経営についての哲学がなければ、企業体は成立しないという考え方に立っている。企業がすべき哲学には広範な実践領域があるというべきである。その基盤を形成する要素には、例えば、経営企画、広報・宣伝、コミュニケーション等があるが、最近では、企業の差し迫った課題としての構造改革が対象になってきている。そういう企業の戦略コンセプトは、経済優先の発想からの転換もあり、経団連をはじめとする企業体から関心がもたれるようになってきた。これからの時代には、企業哲学が必要であるという意識が今根付きつつある。しかしながら、ここまで定着するのには、10年の歳月を要したが、それほど哲学は惨めな状況にある。

科学技術政策に関する論議は、大変にうらやましい限りの内容のものであるが、学術研究においては、陽の当たらない学問があるから問題なのではなく、陽の当たらない学問に陽を当てるようにしないことが問題なのである。今や、単一の思考体系では割り切れない時代である。今後の科学技術政策においては、「学術」「技術」「芸術」という人術の3元的要素を、相互の有機的連関の下に、全体的に捉えるソフト面を重視して、3極構造のインタ-ディシプリナリ-な学問体系を創造することが必要であり、そのための研究環境整備方策が求められる。

．知的基盤の整備

1．高度な生物遺伝資源支援システムの創設

(1) 国の知的資産としての生物遺伝資源

現状のままでは日本独自の仕事はできない

生物遺伝資源は、生命科学研究にとって必要不可欠な素材であるのにもかかわらず、例えば、実験動物、種子、細胞の分野を取り上げても明確なごとく、我が国としては、最も立ち後れた分野である。国際的にレベルの高い研究機関である国立遺伝学研究所をはじめ、国立大学においては、研究上、重要な生物遺伝資源の保存・提供が僅かの予算で細々と続けられてきたに過ぎない。

近年、生命科学の進展に伴い、研究者側のニーズも多様化・高度化してきているが、我が国の研究者はどこから必要な生物遺伝資源を入手しているかといえば、主として米国からである。米国も、これまでは鷹揚であり、希望に応じて無償で提供してくれていたが、最近では、知的所有権政策の関係から厳しくなっており、過日、日本の研究者との間に係争問題が生じ、逮捕者まで出るような状況にある。

とかく日本人研究者は、学術研究のために提供される生物遺伝資源は、すべて無償と思いついで、送られてくる紙に直ぐサインしてしまうことが多いが、英文で書かれた文章をよくみると、そこから派生して生まれる研究成果に基づく知的所有権は、すべて提供者に帰属し、使用者はこれをすべて差し上げると書かれている。これを知らずに、タダで入手し、書類にサインしている現状は要注意である。この現状を改善し、生物遺伝資源に対する独自の先導的対応をしなければ、入手が可能かどうかの問題どころではなく、遺伝子の利用権が米国に独占されてしまう危惧さえある。

筑波大学での動物の遺伝子に関する研究成果について、TLOが特許仲介役になったが、直ちに、その情報を聞き付けて、米国のベンチャーが買いにきた事例がある。米国では、ネズミについていえば、いろいろなセンタを設け、そこでの繁殖・系統化事業に対しては、NIHが支援をするなど、国家戦略的で取り組んでいる。今、半導体部門においては、クロスライセンスでないと取引ができない時代が近くくるであろうという予測をしているが、生物遺伝資源の分野でも、今後は、日本が独自の遺伝子利用権を確保し、米国と交換するような方式によらざるを得ない方向になると考えられる。そうなれば、交換するにしても、例えば、相手方が10系統を有しているのに対して、こちらが1系統のみでは、交渉にもならないかも知れない。そういう時代を予測して、生物遺伝資源を支える高度な支援体制を構築することが焦眉の急である。

生物遺伝資源として重要な系統は、中国や東南アジア等の諸国に存在している。今や、これらの導入は、目的を共通する研究機関や研究者との合意に基づく国際協力なくしては望み得ない状況にある。これからは、例えば、東南アジアに積極的に出向いて、現地研究者と共同研究を行い、国際的保全と有効活用を図っていかないと、新し

い重要な生物遺伝資源を研究用材料としにくい時代になろう。そうでないと、将来、生物遺伝資源に立脚した日本独自の画期的な仕事ができなくなるおそれなしとしない。

特許化と公開をめぐる課題

科学には国境がないといわれるように、学問研究の自由が優先され、研究成果はオープンであるべきであるという立場を主張する研究者たちが、外国にも少なからずいる。我が国の大学では、今なお、特許より学会での自由な発表とという気風が漂っている。しかしながら、遺伝子に代表されるように、多くの分野で熾烈な特許取得合戦が世界的に展開されている。特許分野で立ち後れた我が国では、これに対抗手段を講じないと、外国に先を越され、広く世の中ためと思っても、外国を利する結果になりかねない。知的所有権には防衛的視点も重要である。

米国でも、中国でも、遺伝子は、「科学技術革命の旗手」といわれ、その資源の収集・保存と有効活用は、国益につながる重要な国の政策になっているが、我が国では、そのような認識に乏しく、基本政策はなきに等しかったが、ここに至って、総合科学技術会議の中にライフサイエンス部会が置かれ、生物遺伝資源の問題について本格的な取り組みが行なわれている。ようやく国レベルでも認識されるようになってきた。現在でも、研究用の生物資材の交換は自由であるべきであるとの立場があるが、これからは、少なくとも、国家戦略として、高度な生物遺伝資源を確保する体制を整備することが必要である。

最近、大学から民間への技術移転に伴う特許取得に関連して、特に医学部門では「物」の移転問題が検討の俎上に上がってきている。通常、特許といえば、製造手法という工業所有権が中心になるが、医学分野では、例えば、遺伝子の操作技術で全く新しいマウスが誕生したとき、技術だけを移転しても、メスとオスというマウスがなければ、何の役にも立たず、特許は売れない。しかしながら、それらは、国立大学等では、基本的に国有財産であり、それを持ち出すのには許可が必要になるが、研究者たちは、自分の所有物と錯覚している人が多数である。これからは、「物」が伴う特許の取扱いが産学連携における重要な課題になる。

(2) 生物遺伝資源の収集・保存・提供体制の整備・強化

日本独自の生物遺伝資源の確保・活用

国立大学等において、昔から熱心に研究され、保存されてきた生物資源には、例えば、動物では、マウス、ラット、ショウジョウバエ等のように、多数の研究者が利用するものの他に、メダカ、カエル、カイコ、センチュウ、ホヤ、ウニ等、植物ではイネ、ムギ、キクなどがある。これらの学術研究用生物遺伝資源の活用については、生物種ごとの系統保存事業に中心的な役割を果たす「生物遺伝資源センタ - 」及び各種生物遺伝資源に関する情報の総合的な収集・発信・系統保存に関する総合的調整を行なう「生物遺伝資源情報総合センタ - 」が新設・整備されてきたが、総合科学技術会議の本格的な取り組みもあり、系統保存と分譲事業経費に大幅な改善が見られるなど、

全体として審議は望ましい線で進められており、新しい展開が期待される。

生物遺伝資源は、新しい系統の生物を開発する上で欠くことのできない重要な原材料であり、きわめてオリジナリティの高い研究の基盤となるものであるが、生物遺伝資源を取り巻く国際的環境は激変しつつある。今後は必要とされる生物種の資源は、日本独自に確保・保存すべきである。学術研究上の生物遺伝資源が、各研究者間で共有しつつ、その有効利用が効果的に行なわれるようにするためには、医学・生物学研究用として二・ズが大きいもの、保存すべき価値の大きいもの等は中核的機関が担当し、大学等の研究者が専門的な研究の傍ら維持しているもの等は分散型の専門的な機関として措置し、ト・タルとしての系統確保・活用のためのネットワーク体制を整備・充実することが必要である。これらの事業は、その性格から、競争原理に委ねることができない分野であり、国として一定規模の投資を継続的に行なうことが求められる。例えば、米国におけるリソ・ス・グラントのようなものが考えられる。

研究支援業務の地位の向上と独立性

基礎科学においては、生物遺伝資源を利用しての研究が進展すればするほど、その飼育や系統保存あるいは開発に経費が嵩むようになる。さらには同学の研究者の要望に応じて分配する仕事も加わるなどして、研究者の手には負えなくなり、サ・ビス的な支援業務体制が必要になる。かつて、国立遺伝学研究所では、研究者が傍ら支援業務をも行なっていたが、外部からは評価されても、内部では冷たい目で見られたものである。最近では、医学部に動物実験施設が設置されるようになり、教官定員が配置されても、その教官が支援業務に属する仕事に時間と努力を傾けると、医学部教官としての十分な研究を行なうことが難しくなる。反面、研究に重点を置けばサ・ビス面の不足を指摘される。一方、技官である研究支援職員は、研究者から一段レベルの低い仕事と見られ、その職能に対する誇りを失いがちになる傾向がある。

生物遺伝資源の確保・活用業務をめぐる、こうした風潮は、生物遺伝資源事業に限らず、我が国の大学等における技術系列の職種一般に見られる現象であり、構造的・体質的なものと考えられる。もとより、行政側においては、研究支援体制の整備の必要性は理解されているところであるが、こうした問題が生まれる最大の要因は、研究機能と研究支援機能との境界が不文明なことにある。研究の能率化を図るためにも、研究者と研究支援職員の職分を明確にし、研究支援職員に対しては、その職務の意義とこれに対する誇りについて自覚を促すことが大切である。こうした上からも、研究者から離れた、研究支援職能の集団的社会組織をつくり、適切な職階を設けて、処遇の改善を図ることが必要である。

現状を踏まえれば、研究支援組織の在り方と職員の処遇の改善を図ることは、生物分野に限らず、今後、緊急に解決されるべき重要な課題である。今、日本と米国との間には様々な格差が生じているが、その中で徹底的に差を付けられているものの一つが、研究を支える技術の水準である。かつて、我が国には、独自の技術を創出する基盤があったが、この経験豊かな技術の伝統が消えかかっていることは大きな問題であ

る。例えば、生物学分野では世界ではじめて「種子植物（イチョウ）の精子の発見（1896年）」をしたのは平瀬作五郎教授の研究室の技官であり、地球物理学分野では文化勲章の第1号となった木村栄博士の「緯度変化におけるZ項の発見（1902年）」がクモの糸を使用しての観測技術に裏付けられたものであったと仄聞している。農芸化学の分野で非常な恩恵を受けたのが質量分析計の技術である。つまり、既製のものを創意工夫により改修して、他には誰も所有しないような性能のよい装置を自前でつくる技官がいて、このために他人の測れないようなデータが得られ、画期的な仕事につながった事例も少なくないのである。その技官は、工業高校の出身であったが、その特殊技能が認められて、全国でも数少ない技監の地位を得たが、こうした技術者は、大学等における貴重な資産ともいえるべきものである。技術者を正當に評価し、それにふさわしい処遇を図って、キープする制度が、全国的なレベルで整備・充実されることが必要である。

研究支援システムといっても、生物・医学分野が他の分野と異なる大きな特徴は、生物遺伝資源の系統の種類が多く、その一つの種類をとっても、多くの研究者たちが、しかも、多量に使用するという事実である。そのためには、全国的な立場から、生物遺伝資源の収集・保存・供給が効果的に行なわれることが不可欠な条件になる。今は、外注による研究支援事業の推進も考えられ、現にそれに相当する企業や団体があるが、秘密を守ってくれるかどうかについて、多少の懸念がある。何よりもコストが非常に高いことがネックである。採算を度外視して支援してくれる体制の確立が、最も強く望まれるところである。

2. 学術研究情報の発信基盤の整備

(1) 学術誌電子情報化の動向

学術情報発信形態の変化

昨今の学術情報発信形態の変化についてのキワードを幾つか挙げれば、「日本語から英語へ」、「冊子体からwebジャーナルへ」、つまり、「紙からhtml、PDF、XMLへ」というインタネット用の流通ファイルへの変化である。これにより「バラバラめぐりからPCによる検索」へのスタイルになるが、これを可能にしているのが「郵送からインタネット配信」である。すなわち、出版社や学協会が読者や図書館に郵送して研究者が閲覧するスタイルから、出版社や学協会がwebサーバで、インタネット上に情報を置き、研究者が知りたい情報を自ら検索して必要なもののみを入手する構造へと変化することになる。

海外でも大きな変化が見られる。キワード的にいえば、欧州の商業系出版社（エルゼビア）と米国の学会出版系（アメリカ化学会）とが競って大きな投資消耗戦を展開し、web journalのデファクトスタンダードをつくり、一挙に囲み込みをしたいというのが、その狙いであった。こうした熾烈な競争状況にあった頃、我が国

では、英文出版事業の構造的ハンデ（人材不足、経験不足、それからくるコスト増）を抱え、欧米とは太刀打ちができず、その一方で、中国やシンガポールなど、人件費の安い国々の台頭に気を使わなければならない事態があっても、それへの配慮もできず、苦しい状況に置かれていた。実際に、昨今の学術情報流通構造の変換に対応できたのは、一部の大手の学協会のみであった。それも、欧米から見ると、一般的に弱体であり、科研費等によって、web化の研究開発的研究を進めるのが精一杯であった。この現状を一言でいえば、日本化学会の投資規模は、米国化学会の100分の1でしかないということである。その一方で、印刷発行システムは、旧態依然であって、コンピュータの知識を十分に持たないような学協会事務局が事に当たることになるので、そこには自ずと限界があったといえる。

我が国の政策的対応と研究開発状況

欧米では、かつて個別に立ち上げられていたジャーナルサイトも、欧と米とに2極化して集積が進んでおり、最近、オランダの出版社は、我が国の有力なジャーナルの取込みに攻勢をかけてきている。爆発的なインターネットの普及によって、我が国のジャーナルのオンライン化が加速されなければ、日本は海外の出版社により尻の毛まで引き抜かれてしまう結果を招来しかねないであろう。

我が国で学術雑誌のweb公開システム開発研究が国家的戦略プロジェクトとして発足したのは、1999年である。当時は、科学技術庁所管の科学技術振興事業団（JST）と文部省・国立情報学研究所（NII）とが、それぞれJ-STAGEとOLJという異なったプログラムを同時に立ち上げた。J-STAGEはJSTのサーバに組み込まれたシステムにすべてのアクセスが行なわれるセンター方式であるのに対して、OLJは学会事務局のコンピュータにNIIのシステムソフトウェアを搭載し、ここにインターネットを介して査読者がアクセスする方式であったが、そのどちらも投稿から発行まで一貫したシステムを構築し、web journal化並びに公開システムを謳っていた。しかしながら、いずれも不完全な面があり、中央省庁統合により文部科学省が発足するのを受けて、2001年にJSTのJ-STAGEに一本化されることになった。

（JSTのJ-STAGE計画）

この「科学技術情報発信・流通総合システム（J-STAGE）」計画は、NTTラニングシステムと組んでの事業であるが、そもそもトップダウンではじまり、ボトムアップの思考プロセスがほとんどなかったため、小規模の多い学協会や印刷業者の事情が全く理解されず、実際問題として、ほとんどの学協会がこのシステムに対応ができないというのが実態であった。すなわち、学協会側においては、このシステムにより、発行中の学会誌、論文誌が容易に、かつ、低コストで電子化されるものと期待していた。しかし、当初の話と異なり、掲載するための作業負担の問題は解決されていないばかりか、システムの利用における人材の育成に対する配慮がなく、これに沿っての公開が可能な学会は、日本化学会、日本物理学会のような大手学会くらいに

過ぎないであろうといわれていたが、いずれにしても、J-STAGEは、いまだ、セ-ルスト-クの運用レベルまでに達していないのが現実である。

もう一つの大きな問題で解決されていないのが、課金問題である。いずれ、冊子体からweb journalになれば、出版にかけたコストの回収問題が当然に運用の際に視野に入ってくることになる。将来的には、見たい論文があれば、1論文当たりの費用を払えば入手できるようなシステムの導入が予想されるが、J-STAGEは、国家的事業なので、お金の問題を出しにくいジレンマがあり、規程の設定を要望しても、二の足を踏んでいるのが現状である。

学協会側における動向

(〔財〕日本学会事務センタ-の取組み)

学協会は、こうした動きに危機感を感じながらも、単独で取り組むのには負担が大きすぎるし、さればとて期待のJ-STAGEも未だ運用のレベルまでに達していない。こうした状況下にあって、論文投稿・審査から公開されるまでの過程のすべてをインタ-ネットを介して支援を行なう支援システムが、(財)日本学会事務センタ-(受託学会数259、延べ会員数35万人の規模の連合体)により独自に開発された。「OlédiO」といわれる、このシステムは、すでに日本生化学会の英文論文誌から稼働がはじまり、日本生理学会、日本癌学会等への運用が予定されている。この支援システム開発への取組みは、同センタ-が1998年に国立情報学研究所(NII)のシステム開発仕様作成のための調査分析を委ねられ、これに協力したことがキッケである。その運用形態が学協会向きであることから、今も参加を望む学協会の声大きい、多くの学協会の要請に対応するには何らかの公的支援が望まれる状況にある。

(webジャ-ナル商業化の方向)

今、電子ジャ-ナルで最も進んでいるのが、AIP(American Institute of Physics)とOSA(Optical Society of America)である。例えば、OSAでは年会費400ドルに満たない料金で、個人がキ-ワードと登録コードにより、すべての情報が家庭からでも閲覧が可能なシステムになっている。しかも、かなり古いア-カイブまでが検索可能であり、ア-カイブを家庭で保存する場合には、CD-ROMの形で行なえば利便性が高い。今、アクロバット等のプリンタ-でテキストや絵を含む原稿をPDFファイルに変換ができ、特に、最近のアクロバットバ-ジョン5型は、非常に柔軟性に富み、あらゆる情報がコンパクトで、しかも、きれいな画像にプリントされ、インタ-ネットで送信したり、自分のハ-ドディスクに保存し、High Wireで非常に早いスピードで出入が可能になっている。インタ-ネットの環境が光ケ-ブルでなくても、十分な速度であり、不便は感じられない。

最近、学会の財政基盤は悪化し、日本応用物理学会(JJAP)でいえば、紙媒体情報が膨大な量になって出版費が嵩み、さりとて、これ以上購読料を上げる状況にはなく、他面、今の経済不況は図書館購読率の低下につながりかねず、事態はそう簡単ではない。こうした学会の動脈硬化症状への対応としては、紙媒体はライブラリ-ジ

ャ - ナルに限り、一般会員に対しては、電子媒体を利用することが考えられる。もし、電子ジャ - ナルの購読料の徴収が可能であれば、財政上大いにプラスになる。その際の問題は、公開用のPDFファイルなどをいかにつくるかであり、学協会が個々に考えるとすれば大問題である。これを商業化すれば、テキストさえあれば、言語の種類にかかわらず、編集してPDFファイルを作成し、迅速かつ安価に対応することが可能であり、学協会としては大いに利用価値がある。

今、我が国の幾つかの出版社が電子ジャ - ナルのデファクトスタンダ - ドを作成しようと努力しているが、我が国の事情として、学会の数だけ懇意の印刷業者が存在し、この関係を断って一本化の方向に進むことは、きわめて日本のカルチャ - になじまず、困難な状況にある。それができるところが、電子情報化時代に生き残れる学会とも見方もできよう。

J J A Pでは、PDFファイルにすることを前提に、研究者が投稿の時点から、そのために必要な手を打たされており、いつでも、そのままの状態にPDFに乗せることが可能な体制になっている。ただ、一つの障害が言語の問題である。J J A Pは、昔から英文の編集・校閲が効果的に行なえる体制を整えている。著者にはレビュー - の前にネイティブスピ - カ - チェックを終えてから原稿を出すように指示されている。審査員から編集委員を経て著者のところに修正のリクエストが出され、最終原稿として集められるスタイルであるから、PDFに乗せるのは容易であり、教授でなくとも学生でも可能になる。こうしたPDF編集実績を、どこか一つの学会が見せてくれれば、学会ごとの壁をつくって外注するような事例はなくなるのではないかと考えられる。

今、電子情報化開発分野で最も進んだ取り組みをしているのが、J J A Pの仕事をしているI P A P（物理系学術誌刊行協会）である。日本化学会でも、一つのジャ - ナルをI P A Pの印刷業者に対して2002年から委託し、化学系と物理系の大元のデ - タのフォ - マットの統一化を図るための試みをしており、それができれば、デファクトスタンダ - ドになり得る可能性がある。この試みに対して、もう一押しがあれば追い風になり、民営化の流れは加速されるであろう。

(2) 学術情報発信基盤整備における今後の課題

考えられる基本的なスキ - ムをめぐって

今後の日本発の学術情報発信基盤としてのスキ - ムは、4つの構成で考えられる。すなわち、学協会が必要な情報を集め印刷事業所に送って電子情報の形にし、最新～数年分はJ S TのJ - S T A G Eが、ア - カイブは国立情報学研究所（N I I）が流通を図るといった体系が有力になると思われる。これからは、学協会、印刷事業所、J - S T A G E、電子図書館としてのN I Iに対して、4位一体の包括的・横断的な育成が強く期待される。とりわけ、公開系には予算的措置がなされているが、一次情報作成のところへの配慮は不十分である。この部分への対応が充実すれば、学協会側は、

J - S T A G E への登載や電子図書館の活用に対して、いろいろと知恵を働かせて運用を効率化する体制に整備することができると考えられる。

J - S T A G E のサ - ビス事業は、いまだ運用段階に至っていないが、そのシステムの現状は、学協会側の事情を余り反映したものになっておらず、関係者は、学協会の痒いところに手の届くようなサ - ビスが得られないのではないかと、一様に考えているのが、偽らざるところである。J S T ~ N T T ラ - ニングシステムへの国家予算の投資は独占事業化し、親方日の丸的な運営にながれがちになる恐れなしとしない。4 位一体のスキ - ムが基本であるにしても、近年における学問分野の爆発的な広がりや国際的な学術専門誌の商業化に伴う我が国への攻勢の激化を踏まえて、すでに独自の取組みをしている学協会もある。こうした学問分野における実情をも考慮すれば、w e b ジャ - ナル化とその公開の枠組みの中には、そうした自助努力をしている学協会にもオンライン化事業が推進できるよう、複線型のル - トを開き、学術情報ト - タル・システムのとして枠組みを構築することが必要である。

公的支援方策をめぐって

科研費による学術誌の出版助成は、きわめて重要な役割を果たしているが、これは、学協会の学術情報発信機能が、我が国の学術研究体制の重要な一つを構成しているとの考え方によるものである。折角、科学技術基本計画により多額の研究費が投資され、科学技術が進展しても、そこから生ずる最新の優れた成果の発信・流通のシステムが整備されていなければ、研究成果の評価につながらない。これからは、我が国独自の機能的な w e b ジャ - ナル化のための体制を構築していかないと、日本発では世界的に広く流通しないとの理由から、優れた多くの論文が外国誌に流れる傾向が一層強くなる。この状況は、国家的プロジェクトで生まれた学術情報という国の資産が外国に搾取され、欧米の出版社が潤うということに等しい。

学協会が持つ「創造と交流」という公共的責務を果たすために、国は、より積極的な支援体制を拡充する施策の展開を図るべきである。w e b ジャ - ナル化に対しては、科研費の補助対象に加えるか、あるいは、J S T から N T T 関連企業にも J - S T A G E 経費の支出が可能であるならば、独自にオンライン化を進める学協会に対しても何らかの支援が行なわれるよう、必要な措置を講ずるべきであろう。その際には、単なる延命策に陥らないよう、w e b システム運用の育成と充実の観点から、公開系に登載するための作業負担とシステム利用における人材育成とコスト負担への支援が、特に要望される。

成熟した産学連携推進基盤の構築

1. 産学連携政策の一般的状況

知的源泉としての大学の存在価値

国立大学法人化を迎え、大学にも一層経営的センスが求められ、大学等における研究成果や技術の産業界への移転あるいは大学関係者によるベンチャー・企業の創出等に関する政策が、ますます重要視されてきている。大学では、ややもすれば、科学の応用とその技術化に関心が傾きがちであるが、長期的な目で基礎研究の有用性の値打ちは、技術の現状とマーケットのニーズを基礎にして判断されるものであり、それが分かるのは民間企業である。所詮、有用化を目的とするような研究を産業界と競争しても勝ち目はないといえる。大学は基本的に次世代を創造していく場であることにその存在感があることから、大学教員と産業界との連携・協力関係がより緊密化することで、大学が果たすべき本質的な役割に関する意識がより明確になってくるものと期待される。その意味では、大学と企業とが、それぞれの立場や特性を理解し、お互いに技術革新への先導的対応について連携・協力し合う「成熟した関係」を進展させ、高度化させていくことに、産学連携の基本が置かれるべきである。

大学の研究成果の産業界への移転を促進するTLO（大学等技術移転促進法の施行により設立された機関）の仕事に関わっている者の立場から客観的に見れば、大学の成果の技術移転による事業化の中で、最も価値のあるフル・ツフルなものは、「科学技術」というよりも、「学術」という本来の基礎研究の中にあるというのが常識である。例えば、米国のTLOにおける最も有名な事例は、スタンフォード大学のコ・エン博士、カリフォルニア大学のボイヤ博士の遺伝子組替えのための基本技術である。当時、遺伝子連鎖を切る、この技術は、余りにも純粹基礎科学の分野に属し、特許権を取得しても、果たして何の役に立ち得るのかは疑問であるとして、特許申請を見送ることとされていたが、結果的には、それによる収入は2,500万ドルにのぼり、大学の財政を潤したというのは、余りにも著名な話である。

日常的な科学技術というか、独創性の低いものは、直ぐにも実施に移されて収益につながり、それなりの価値を有するが、本当の意味で大学から民間への技術移転を促進しようとするれば、大学が積極的に学術研究を活発化させることが重要である。そうでないと、TLOの将来への展望も開けないし、真の学術研究が行なわれないような大学には、TLOは設置したくないというのが、偽らざる本当の気持ちである。

TLOの活動の実態

文部科学省が発足し、TLO活動の発展的展開を図る上での一つの悩みは、TLOとJST（科学技術振興事業団）との関係である。もともと、TLOの仕組みは、旧行政体制における文部省と通産省が共同で法律化して設けた制度であるが、実は昭和

30年代から大学の研究成果を対象にした有用特許制度を実施しているJSTが科学技術庁系列として存在している。両事業の内容は、基本的にバッティングする。文部科学省に再編された段階で、この両者の関係がどうなるのかが、今後注目される。

我が国のTLOは、法律に基づく承認を受けて新しく登場してから数年が経過しているに過ぎず、筑波大学TLOを例にすれば、発足当時は人材も不足し、大学人の特許意識の低さも加わり、教官側も様子見の状況であったが、最近では、教官から直接に技術移転の話が持ち込まれたりする。今は、「待ちの姿勢」から「積極的な姿勢」に転換し、学内の成果を発掘・評価し、先生に対するアドバイザーの役も行なっている。学会の発表の前でも、特許にしておく必要がある場合には、学会での発表を押さえるなど、「フィルタ - 機能」も果たしている。

しかしながら、特許化に関しては、その申請・取得に要する様々な経費はTLOの負担になるので、かなりの規模のものでなければ、採算がとれない。特許化に取り組む以上は、製品化して収益が明確に得られる見込みがなければ、残念ながら特許にしたいとできないのが実情である。また、大学の成果がそのままの形では技術移転ができないものも多く、そのために企業を引き込んで共同研究のセット化を行ったり、あるいは、動機づけともなる民間からの研究資金を導入するなど、幅広い形で産学連携の事業を進めている。

国立大学としても、独立行政法人として生きていくためには、グラントと合わせて知的所有権は重視されなければならない。それには、大学は、TLOと協力して、研究成果の評価と特許化及び特許管理に関する統合的戦略を策定していかなければならない。これを確かなものにするためにも、大学教員の活用、施設・設備の利用等に関する現行制度についても、実効的な仕組みにしていくことが必要である。

2 産学連携の最近の動向と大学の立場

(1) 産学連携の政策的な強化の動きとTLOの位置付け

産学連携の強化に関する構想は、百花繚乱の状態である。マッチングファンドからはじまり、高度な人材の派遣、大学発ベンチャー - 支援のためのインキュベーション問題、さらには国立大学内に本社を持つベンチャー - 事業の立ち上げなど、考えられるありとあらゆるものが出されている。今や、大学の研究者といえども、経済活性化を図るための激しい国際競争の渦に巻き込まれざるを得ない状況にある。こうしたことを受けて、研究者が柔軟かつ自由度高く活躍できるようにするため、国立大学等の独立行政法人化に際しては、その身分は非公務員型にする改革の方向が打ち出されている。

米国でも、かつては、大学がベンチャー - を持つことやそれに関係することに対しては、学内的に批判が多かったが、マサチューセッツ工科大学やスタンフォード大学などのように、今では内向きにならずに積極的に取り組もうとする強い姿勢が見られ、これが新しい市場を開く原動力にもなっている。

現状の中で本当に重要な課題は、国立大学が法人化された場合におけるTLOの位置付けである。総合科学技術会議の「平成14年度の科学技術に関する予算・人材等の資源配分の方針」の中でも、TLOの機能活性化について基本的な方針を打ち出すとしている。1998年にTLO関係法が制定されてから、その設置数は、大学関係で承認されたものが26、旧国立研究所（工業技術院）の1を含めて、全体で現在のところ27となっている。TLOは、本来、学内組織としての性格を有するものと考えられる。なぜかといえば、特許収入があれば、その一部が大学にリターンされる得るからである。慶大、日大のTLOは、そうした位置付けになっている。ただ、国立大学の場合は、それ自体が法人格を持っていないので、その設置形態は、筑波大学のように株式会社の組織もあれば、東工大のようにその歴史的経緯もあって財団法人になっているところもある。国立大学法人化に際してのTLOの位置付けは、学内、学外のどちらでも差し支えないように考えられるが、最近に至って、東大に二つのTLOが出現し、事柄を一層複雑にしている面がある。

米国では、学内でなければ、大学の関係機関か、あるいは、直轄機関かの位置付けになっているケースがほとんどである。中でもMITは、多彩な分野で毎年百件を越す特許を取得し、企業に売り込むライセンス契約は毎年50～75件に達している。こうした特許ビジネスの急成長の背景には、製品化を狙った旺盛な研究意欲とそれを支える実務経験の豊富なTLOのスタッフの存在があるといわれる。

世界には、大学の成果を利権化して販売する「シズ発」の米国型TLO活動と企業側のニズを出発点としてTLOが仲介役になり共同研究を組織するなどして大学の知的資産の活用を図り、そこから成果が生まれれば技術化して商品として販売するという「ニズ発」のドイツ型TLO活動（シュタイバイス財団）とがある。これからのTLOの発展的活動の方向は、米国型とドイツ型の二つの型が混在しながら成り立っていくものと考えられる。

(2) 産学連携への対応の基本的考え方

大学等の特徴を失わない節度のある対応姿勢を

第2次科学技術基本計画での「産業技術力の強化と産官学連携の仕組みの改革」を受けて、昨年11月19日には、学会、経済界、官界を結集した産学連携サミットが開催されるなど、大学等の頭脳を経済構造改革に活用しようとする盛り上がりが見られるが、どちらかといえば、これまで尻込みであった大学がどのように対応するのか、その基本姿勢が問われている。

大学に対しても、国立大学法人化と関連して、様々な改革的・戦略的な施策が打ち出されているが、そもそも、大学が学問の府として、これからの研究の在り方をどのように考えていくのかという基本的な問題がある。例えば、研究内容自体を変えてまで産学連携への積極姿勢を示すことが求められているのか、あるいは、学術研究の自由に対する保障という基本的条件はそのまま、それによって得られた成果を産業界

に移転するためのパイプを太くしようとするのが主眼であるのか、それによって、大学の対応の仕方が基本的に変わってくるものと考えられる。

伝えられてくる内容は、基礎研究を行いたければ、ベンチャ - 事業等に関係することで、自ら必要な研究費を獲得しなければならないような環境に変わりつつあるということである。最近のマスコミの報道でも、産学連携やベンチャ - 事業の強化の重要性が強調される論調が見られ、大学等における研究をめぐる状況の変化が現われはじめている。大学が社会的要請に対応する役割を果たすにしても、余り産と結びつき過ぎると、大学の特徴を失わせる恐れがある。これは、第2期科学技術基本計画の中で指摘の「基礎研究の重視」とは相反するものである。また、「国立大学法人」の制度の中間報告には、民間的発想のマネジメントの手法の導入が明示されているが、すでに大学の中には、市場に受け入れやすい研究に偏る風潮が出始めている。勢い、産業価値を高めようとする研究でなければ、それこそ役に立たない研究との烙印が押されてしまう恐れなしとしない。このような雰囲気大学等の中に醸成されてくるようであれば、それこそ、学問研究の基盤を揺るがしかねず、憂慮すべき事態であるといえる。

欧米における研究姿勢を見ると、フランスのパスツ - ル研究所では、応用に近い研究をしていても、その研究が将来どのような産業的利益につながるかは考えておらず、真理の探求心に支えられ、何よりも磨かれた個性に裏付けられた研究姿勢が、今なお受け継がれていることである。これに対して、米国では、研究者に聞くとところによれば、ただの研究論文として埋もれずに商品化につながるような研究に価値を認め、それによる利潤が大きければ大きいほど高く評価されるといわれている。そこには、積極的にビジネスに取り組もうとする研究姿勢がある。このように、両国を比較しても相反する文化的流れが存在する。

日本では、錬金術としての学問研究を進めても、ある段階にすれば、多分、その環境に耐えられなくなり、学問の原点に立ち返ることが求められてくるであろう。産と学が互いに影響し合うにしても、産学連携にのめり込むような姿勢は、かえって学問研究への価値観を極度に狭くするものである。お金になりそうだから研究することと、研究の結果として商品化につながることとは、研究態様が基本的に異なる。産学連携の強化は、基礎研究の成果を産業界に移転するパイプを太くすることに基本があると解すべきである。

ベンチャ - 企業の育成の観点から

(人材育成に期待)

今、日本には米国的な研究環境が蔓延している。研究資金を導入できるような社会的要請を踏まえた役立つ研究の推進や国際競争力の強化が重視されるようになってきている。競争は真実であるという米国的な考え方はピュ - リタンの思想から出ており、競争のないところに進歩がないといっても、余り競争ばかり強調され過ぎると、それに耐えられなくなるであろう。若い人たちも、それに反発して背を向けている面がある。学生に対しては、競争的な研究環境は必要であり、公正になされるべきであるこ

とを説いているが、過度な競争には問題がある。

ドイツの大学進学者は、皆エリ - ト的存在で、自ら何をなすべきかを十分に承知していて、お金の振り回されるような者はいないが、学科の入学定員は決まっておらず、入学を許可された者が自由に選ぶことになっている。以前、物理学科への志望者が当時の雇用状況が影響して激減したことがある。学生にして見れば、雇用状況の悪いような専門学科を敬遠しただけである。その後になって、企業側から、経営事情が少しく好転したからとして、それも博士課程の物理学専攻の院生の求人希望が出されてきたが、現実には以前のツケの影響で博士課程修了者が全くいないという事態が生じたことがある。このように、ドイツの大学でさえ、民間企業の雇用状況が入学時の学科選択に影響し、人材養成も競争関係にある。

米国の大学には、起業家を指向する学生を後押ししてベンチャ - 企業を育成する懐の深さがある。日本の工学部の卒業生の上位は大企業に、中以下が就職するといわれているが、米国では、例えば、MITの卒業生の上位者は独立した起業家として自分の会社を起し、中以下が大起業に入るという。この傾向は、米国の他の大学においてもほぼ同じである。学生の時代から独立精神が旺盛であり、日本と風土が全く異なっていることが痛感される。

学生数も多く、就職状況も厳しい日本が米国的な文化の流れに巻き込まれるのは、ある意味では止むを得ない事態と考えられる。大学の研究者が研究活動だけでなく、ベンチャ - 活動にも興味と関心があるならば、たとえ、リスクの伴う仕事でも夢へのチャレンジであり、将来の明るさを学生に語らなければ、学生を集めることができない時代を今迎えているといえる。それが工学部の置かれた立場でもある。

(学者ベンチャ - の誕生)

最近、「学者ベンチャ - 」という言葉が耳にするが、学術研究と実用化研究とでは目的が異なり、優れた研究者がベンチャ - 活動に向くとは限らない。ベンチャ - 活動は、基礎研究の成果を生かして、新しい技術を創造し、あるいは、新産業分野を開拓するプロセスであるから、研究者がベンチャ - 活動に通じていなくても、研究にオリジナリティさえあれば、TLOがその研究成果を実用化につなげるチャンネル役を果たしてくれる。場合によっては、企業がTLOの会員になることも必要であろう。そうなれば、各種情報の提供や研究者間の交流が円滑に促進される。逆にそうしたシステムの方が大学等には向いており、現実的であるように思われる。

米国では、ベンチャ - 企業を立ち上げるために、例えば、2年間くらい休職して、自ら社長に就任し、学生をも受け入れて活動する事例が見られる。終われば、再び大学に復職し、研究生生活に戻る。リラックスというコンピュータレ - ザンシステムを開発した研究者は、自分のコンピュータ言語がマーケットに普及していくことのみを願い、給料は要求せずに顧問としての責任を果たすという、確固たる哲学をもって事に当たっている人もいる。また、ベンチャ - を立ち上げ、かりに失敗しても社会的には評価され、さらなる新しいベンチャ - にシフトしていく例もある。日本では、一度失

敗すると、それこそ落後者としての烙印を押されてしまう傾向なしとしない。ベンチャ - ビジネスに対する日米間の意識の差はというか、価値観の差はおうべくもない。

日本では、名誉教授になってから社長になって事業を起こす学者をよく見かけるが、最近では、現役の学者が自らビジネスプランを練り、商品化事業に乗り出す人が現われるようになってきた。それでも、余りのめり込み過ぎるのは考え物であるとの意識の人もいるようで、技術顧問程度の役職の兼業許可を得て、学者ベンチャ - 仲間入りをしているというのが一般的状況である。

(3) 科学知識を公共知識に移転するシステムの構築

工学分野では、TLOを中心に活発な動きがあるが、今、医学系でも、トランスレ - ショナルリサーチという言葉が流行している。つまり、基礎研究を臨床に役立つような関係にするための研究の流れである。口を開けば、トランスレ - ショナルリサーチといい、これをいわないと時代遅れのような感さえある。しかし、実際にこの研究を誰がどのように進めるのかという具体論になると、大変に難しく、これに従事する人材がないのが現状である。

地球物理学は、社会との接点がありながら、なかなかベンチャ - 活動に結びつかない学問分野である。経営が成り立たないという側面もあるが、研究者自身が商売しようとする意識を持ち合わせていないのが現状であるといえる。地震予知研究は、現段階では、いまだ実効を期しがたい状況にあるが、その科学は着実に進歩している。問題は、科学的な予測が得られた場合に、その情報をいかに社会に還元するかである。例えば、震源破壊過程や地震発生予測に関する研究情報などは、地域社会の防災システムに役立ち、すでにそうした研究成果を生かしている自治体もあるが、どのような情報がどのような精度で出せれば、どのように役立てることができるのか、それについてアドバイスできるインタ - フェ - スのような存在が考えられてもよい。こうした事業が、直接に収益に結びつくベンチャ - 企業になり得るとは考えにくい面もあるが、そういう人材が必要になることは明らかである。

科学と社会との接点にある世界には、両方に軸足を置く人材が必要である。少なくとも、研究成果が基本的に理解できることが前提であるが、様々な専門領域を持つ人材の相乗効果により、実社会での即戦力が生まれてくることが期待される。重要なことは、学問分野の性格によっても異なるが、基礎的な学術や技術をしっかりと身につけ、広い視野から判断できるような見識を有する人材の育成である。そうした基盤を持った人であれば、環境がどのように変わっても、その基礎能力を基に自ら積極的にテ - マを見い出し、独自性を展開して、判断しなから事に当たっていくことは可能である。

国立大学等の改革と活性化

1. 国立大学法人化の制度設計

(1) 法人化のメリットを生かせる文化的・社会的基盤の保障を

国立大学等の独立行政法人化が文部科学省の「調査検討会議」で具体化への検討が進められているが、その制度の基本や大学の組織運営の規定の仕方によっては、我が国にとって基本的に重要な教育研究者のレベル低下につながり、大学の教育研究が深刻な打撃を受ける懸念なしとしない。独立行政法人への改革が、どのような形で大学にプラス面が期待されるかについては、これまで積極的な論議が進められてきたとは到底思えない。どこかできちんと議論しておくことが必要である。

大学の独立行政法人化論議は、行財政改革の一環としてはじまったが、学術は、それ自体固有の文化的価値を形成するものであり、相互に表裏する高等教育と一体的な関係に立つものであることから、学術振興は国の盛衰にかかわる重要な問題である。学術研究は、本来、国が担うべきものであり、日本では国立大学という形態になってきたが、法人化の推進に当たっては、単に米国におけるような設置形態のみを真似るのではなく、自立性・自主性が可能となるだけの文化的・社会的基盤の整備・充実がなされなければならない。

今、構造改革に関連して、大学での成果を活用したベンチャー・ビジネスの振興が重視されているが、米国の私立大学に行くと、やたらに人の名前のついた建物が多いことに驚かされる。それらのほとんどは、同大学の卒業生が事業に成功したことによる寄付物件である。ベンチャー・事業に大学が資金面で投資をしなくても、無形の投資というサポートが得られたとして、大学にもその収益の一部が何らかの形で還元されてくるシステムが慣行的に存在している。大学の法人化に対応し、産学連携をめくっても新しい制度的仕組みを構築していくべきである。

そのようなシステムを可能にするには、税制の問題がある。米国では、個人の寄付金に対しても、私立大学がノンプロフィットであることを届け出さえすれば高い非課税率が認められている。日本の場合、民間の寄付でも、国立ならば損益に計上できるが、私立だと損益には制限が課せられている。相続税にしても同様であり、米国では富を築いた篤志家が全財産を寄付しても免税措置の恩恵が受けられるし、その後の生活には支障がないという。つまり、そういう人たちには十分な生計を立て得るだけの年金が支給されるからである。米国では、こうした社会的・文化的なバックグラウンドが十分に整備されている状況があるからこそ、私立大学では建物の整備に困らないし、優秀な研究者を多く抱えるほど、高く評価されて大学も潤ことになる。我が国の私立大学には、これまで民間からの受託研究収入にも課税されるという状況が存在したが、

平成14年度に至って、やっと税制改正に非課税措置が盛り込まれた。科学技術創造立国を目指すなら、これに限らずそうしたことを可能にするような文化的・社会的基盤が保障されるべきである。

(2) 国立大学法人化と公立大学

現行の国立、公立、私立という設置形態区分は、その財政負担基盤が異なるだけで、それぞれの社会的機能にはほとんど変わりがないのに、地方自治体という行財政上の制約があり、経常費助成にしても私立学校振興助成法によるような体系的な施策はとられていないなど、公立大学には、国立と私立に比較しても、さまざまな格差が見られる。そのために、公立大学は、よく国立大学と私立大学の谷間にあるといわれてきた。今の自治体は、その財政状態からして、自ら大学を運営していくのは容易でなく、大学は、予算減と戦いながら現状維持に精一杯というのが実態である。

研究費は、講座あたりに換算しても、実験科学関係の講座においてさえ年間100～150万円程度に過ぎないところもある。そのような場合は、不足分を自らの努力で取得しなければならないが、科研費のような競争的資金を申請するにしても、その基盤になる研究業績がなければ採択は困難であることから、金持ちはますます金持ちになり、貧乏人は貧乏のままという、公立大学の階層構造化がますます進行し、このままではその存立に赤信号が灯りかねない大学も出てこよう。国立大学法人化の動向を対岸の火事と捉える傾向がなきにしもあらずであるが、公立大学は、かなりの自由で小回りのきく性格を持っているので、状況の変化には一瀉千里で対応が可能である。極端なことをいえば、公立大学の廃止論も出されてくるであろうし、また、国立大学が、法人化により、地域連携を目的とするような性格のものに傾斜してくれば、公立大学との統合も視野に入ってくるであろう。

今後、国公立の各大学は、生き残りをかけて、それぞれが個性化・多様化・国際化を図っていくであろうが、大学が果たすべき教育研究の機能や役割は、教育と研究のいずれに重点が置かれるかについては、自ずと濃淡が生じてくるに違いない。その際、国公立の三者による連携活動が当然に検討の俎上に上がってくるものと予想される。

それにしても、今、公立大学が置かれた立場は、きわめて厳しいものがあり、中でも重要かつ深刻な問題は財政の安定化である。一般に、学生募集において受験者数の倍率が3倍を下回ると、大学の存立が危うくなるといわれている。その意味から、当面する重要課題は、学術研究といたいところであるが、まずは学生確保の方策ということにならざるを得ない。現状においては、学生獲得のための重要な要素として、就職における実績が第一ということになる。学生の教育がそれにつづき、それらよりも下位に置かれた学術研究は、自助努力で各自が行なって欲しいということまでできている。最近では、大学院での社会人再教育も課題として取り上げられており、これにも対処しなくてはならず、公立大学の悩みは尽きない。

2 . 大学の構造改革をめくって

(1) 「21世紀のCOEプログラム」

「大学の構造改革なくして日本の発展と再生はない」といわれ、国立大学の法人化においては、「大学の再編・統合」、「民間的発想による経営手法の導入」、「21世紀のCOEプログラム」の3本柱を目指している。特に、COEプログラムは、当初は「国公立大学トップ30」といわれていたが、この構想は、大学にとっては、単に投資の金額の多寡の問題でなく、当然のことながら、大学の名誉に関わってくる問題との認識が強い。つまり、それに選定されるかどうかは、大学の入学試験や大学のランキング付けにも影響してしまう危惧すら存在する。審査方針、選定基準などのルールが明確でないために、いろいろな解釈が飛び交っており、申請する方も、ターゲットを絞り切れずにいる。このような状況では、公平な競争は期待できないのではないかと思われる。

選定と実施の方法には様々な考え方がある。人文・社会科学を例にとっても、社会科学には法学もあれば経済学もある。仮に「人文科学・社会科学」を大分野とすれば、その中に「法学」というような小分野を設けることをしなければ動いていけない。選考対象の10分野に設定された小分野を網羅している総合大学が、それら小分野すべてに申請ができるかといえ、それは可能であるとの意見がある。極端な例をいえば、東京大学のような総合大学では、法学部そのものがCOEになることもあり得る話である。選定は、専攻単位で行なわれるが、申請は大学として行なうことになり、具体的な選定手続きを含めて細部にわたる制度設計は、いまだ検討段階にある。

公立大学の事情をいえば、すべての公立がこのプログラムに対応し得るとは全く考えられず、真剣に入ろうと意識しているのは、東京都立大学、大阪府立大学、大阪市立大学くらいであろう。公立大学の評価機関としては、大学評価・学位授与機構があるが、それ以外に(財)大学基準協会がある。同協会では、「教育を重視して欲しい」という指摘の他に、「地域貢献への努力」「成人教育への取組」をも十分に取り入れて評価することが強調されている。このような事項は、COEプログラムの選定基準として、ほとんど考慮されることはないであろう。今、公立大学で最も深刻に捉えられているのが就職率の問題であり、それが大学の評価に直結してくる。

大学院院の重点化の進展で、研究室は助手層が希薄化し、多忙化してきている。このため、組織としての研究の流れに若手研究者が組み込まれたり、あるいは、指導教員の興味を引く研究対象でないと、若手研究者が自分の研究ができにくく、評価されないというような雰囲気、時には存在するという。大学院の評価に当たっては、研究室の、いわば、系統的な研究と異なった先導的な研究課題に、どれだけの院生が取り組んで研究業績を上げ得たか、つまり、その研究室が学問の発展に貢献できる人材をいかに育成したかの実績も、一つの要素として考えられよう。

(2) 学部段階における教育の問題的状況と課題

(最近の学生意識と基礎的知識のレベル)

COEプログラムでの大学評価といえば、大学院研究科の評価であるが、最も憂えるべきは、学部段階の教育がないがしろにされている現状である。米国の大学における学部教育を見ていると、非常にしっかりしている。高校教育にいくら問題点があっても、例えば、州立大学では税金を納めている家庭の者に対しては、志望者全員の入学を認めているが、これらの学生に対して、いかに付加価値を付けて卒業させるか、そのために、ある仕組みを設けている。つまり、入学の段階から、「ゴMITリ」と称して、良い学生と悪い学生とに仕分けを行い、悪い学生のゴMITリに入ってしまうと、仲間も悪いために勉強ができず、良いテリトリ - に入るためには、試験で良い成績を取らざるを得ないという仕組みをつくっているのである。日本では、サイン、コサインも知らない、分数も解けない、掛算もできないような学生が入学してきても、学部教育を充実しようと動きは、全くといってよいほど見られない。これでは、大学院レベルで満足した教育ができるとは思えない。

今日の学生は、多様な価値観の世界に生き、いろいろなことに関心と興味を持っているというが、真に学問する心があって、真面目に立ち向かい、勉強しようとしているのかどうかは疑問である。基礎学力がない上に勉強もしない。教員が周到な準備をして講義に臨み、学生はおとなしく聞いていても、知識として頭の中に入っているのかと思えば、そうでもない。復習もしてこなければ、予習もしてこない。さらには、宿題を出して、どのような内容のものでもよいから、レポートを書いて提出するようにと指示しても、分かりませんでしたとの回答が返ってくるような始末である。このようなことは、恥ずかしい行為である。本当に、自ら書物を読み、進んで勉強する学生が少なくなっているという実感は拭いえないものがある。

さらに驚くべきことは、常識というか、情操に欠如していることである。学生に対して「科学者はそのほとんどが情操豊かな人たちであり、専門の科学ばかりを研究しているわけではない。専門外の分野からも新しい考え方を導入したり、文学書にも接して、そこに広がる世界の新鮮さに触れるなどして、豊かな情操を養っている。こうした広がりのある日常生活を通じて、科学という道の夢を追い求め続けている。オリジナリティのある発想は、このような柔軟で豊かな心から生まれ出るものである」と、情操性の大切さを説いているが、本当に今の学生には読書欲が失せているのが大問題である。

旧帝大系でも、学部教育にはじめて関係した認識からいっても、4年のうち3年間は基礎的な教育であり、講義を聞くだけである。4年になって卒論を書かせる段階になって、はじめて能動的に勉強するようになるが、期待するような質の高い論文をまとめるのは難しいのが実態である。自分で思考し、一人前の仕事ができるようになるのは、大学院修士課程に入ってからであることが実感である。

(学生による教員の評価)

このような現実、教員の教授方法が悪いのかと、考えさせられるほどであり、最近の学生の勉学姿勢を象徴しているように思われる。学生に先生の評価をさせることの問題点はないが、試みる価値はあろう。学生による教員評価の内容は、大きく分ければ、講義の内容に関する事、教員個人の教育技術・態度に関する事項が考えられるが、何よりも、教員を正しく評価し、その結果が教員の教育的努力を助長するような制度的枠組みをつくる必要がある。大学における教育は、学問的刺激がないところに真の教育はなく、教員の研究心に支えられているといっても過言でない。地方の大学の中には、研究の熱意も高く、地味でも新知見を拓くようなコンセプトを持つ教員も少なくはないが、そういう人たちは、科研費を申請しても、実際の配分が最先端クラスの研究課題に集中してしまい、それと競争しても勝ち目がないということで、再び、申請する気持ちにはなれないという。

これまで、とかく、研究面の業績だけで適格性が論じられがちであったが、学部教育活性化のためには、教員の教育的努力が公正に評価され、それを助長するような研究条件や処遇制度の改善を図ることが中心的課題であり、そのための共通理解を深める必要がある。

(大学と高校との間の接続と入試の問題)

大学への進学をめぐる偏った形での過熱化が、高等学校以下の学校教育の内容を歪みを与えているなどの状況がある。学部段階の教育レベルの問題を取り上げると高校教育と中東教育の適切な接続の在り方にまで発展することになる。入学者選抜は、大学にとっては、基礎的能力や適性を有する者の選定であるが、一般的風潮は、学力検査の点数を重視し、公平性を尊重する傾向が強いことである。口頭試問で能力や適性を判断し、入学者を決めようとするれば、公平性の観点から、口頭試問は全受験者に対して実施しなければならず、教員が分担して行なうことにも難点があり、事実上はできない状況がある。しかし、それは、単に入試制度の在り方だけに起因するのではなく、社会状況等の様々な要因が複雑に絡み合っていることが多い。

最近では、大学側も高等教育の高度化、個性化を背景に、多様な資質の学生を受け入れようとして、平均点を取る生徒から、特技を持った生徒、あるいは飛び級の生徒まで、評価基準も多様化・多元化してきているが、やはり公平性にも配慮しなければならない。もとより、入試は、国公立大学全体に関わる問題でもあり、特に、大学全体の学生の80%を占める私立大学抜きには考えられない面がある。米国の私立大学においても、公平性の点で問題にされるような事態の生ずることがある。例えば、入試の成績が良いはずの家の子が落ちて、成績の低いあの子が合格したとして抗議がくることがあるが、これに対しては、「その子の方が気に入ったら合格させた」の一言を、大学の立場としてははっきりと説明し、それですべてが終わりということである。

さらには、推薦入学の問題がある。もともと、推薦入学は、大学入試の多様化を進める上で意義のある制度であるが、高校によっては、成績の良い生徒には受験させ、そうでない生徒を、むしろ、推薦入学の方に回しているような例もあるとの噂を耳に

する。他方、大学においては、単により多くの生徒を早期に確保する手段として利用している状況が見られ、いろいろな面での悪影響が憂慮されている。

(3) 大学院（博士課程）の問題的状況と改革の必要性

(前途多難な博士課程)

学部、修士課程、博士課程という高等教育の流れの中で、今は、「大学院重点化」の方向で、高等教育の一層の高度化が図られているが、博士課程の修了者の進路状況を見ても、企業側には、企業向きでないとか、使いにくいとかの意識が存在し、正当に評価されていない面があって、博士課程の修了者に対する社会の受入システムが十分に整備されているとは言い難い。ポスドクの支援制度も、いわば「延命措置」のような方策の形になっている。こうした状態に大学院が置かれながら、大学院の量的拡大が図られている現在の重点化方策には、軌道修正が必要ではないかとの意見が一部の先生の間にはある。

米国では、大学院博士課程修了という高学歴の者がキャリアとして社会的に認められ、社会の中核部分で重要な地位を占めている。何よりも、学術研究に自由に関われる立場になるためには、博士課程でドクタ - を取得することが基礎的条件になっている。我が国でも、大局的に見れば、高学歴化の方向にあり、大学院教育は充実・改革の必要性は増大しているが、日本の社会自体は、逆にこれを嫌う方向にあるといえる。つまり、組織の中では、余り研究マインドを旺盛に発揮するような人は敬遠される傾向にあるほか、給与面でもそれほどの差のつかない待遇システムになっているなどの阻害要因がいろいろと働き、特に博士課程修了者に対する価値評価は低い。

国の大学院重点化の施策の基底には、大学院修了者が適正な評価と待遇を受けて活躍できる社会構造に変わっていかなければならないという基本的考え方があると思われるが、さればとて、そのような方向に社会を変えるような施策は行なわれていない。大学院博士課程は、エリ - ト的な研究者養成という立場があり、博士課程修了者が社会で十分な評価をされずに疎んぜられるようなことになれば、大学院生のモチベーションを喪失せしめる結果を招き、我が国の研究者養成計画は先細りになりかねない。他面、大学や研究機関における需要拡大はほとんど期待し得ないことを考慮すれば、大学院問題の解決のためには、研究者養成の視点ばかりでなく、社会の広い分野においても総合的な視野と柔軟な思考能力を十分に発揮できるよう、大学院教育は幅広く教育訓練できる内容に変革することが必要であろう。

(制度改善の一方向)

我が国の大学院制度の一つの問題点は、博士課程で学位を取得できる十分な能力を有している者が、修士課程から社会に出てしまい、それから改めて論文博士を申請し、博士号を取得するという風潮が強まってきていることである。その背景の一つとして、ピラミッド型を取る大学の研究室においては、若手研究者が教授のために働き、自分のアイデアを発揮できないような状況が存在することも否定はできないであろう。米

国の大学の研究室では、博士課程を視野に入れて修士課程に進む者が多く、我が国のようなことは絶対に起り得ない。それほど、博士課程の重要度の認識は高い。こう考えると、我が国の大学院制度は、この論文博士が下敷きになり、随分、制度自体が歪められているともいえる。

我が国には、その人が優秀であればあるほど、修士を出てからでも博士号は取得できるとの考え方があり、産業界も、そのような人たちを上手に活用してきたといえる。しかしながら、基礎研究を自由に続けられるポストにつくために、博士号取得への焦りが次第に感じられるようになるが、優秀であっても、そのチャンスに恵まれない人たちもいる。もちろん、産業界には、そういう人たちにグラントなどの支援策を講じてプロモ - トするような体制・環境がない。この事実は、産業界の博士課程に対する考え方が、そこまで成熟していないという実態を裏付ける証左でもあろう。

最近では、博士課程に進む人が、むしろ減少している。その背景となる幾つかの要因を総括して見れば、(a)大学院重点化により助手のポジションが縮小していること、(b)若い人たちには競争を好まない気風があり、今日の競争社会の体質に対する反応として、研究者を志向する意欲を持たなくなっている傾向のあること、(c)修士課程に対する需要が高いために、先生の中には、社会に進出させて、後で博士の学位を取得させるという考え方があり、博士課程に進学することをやめてしまうこと、(d)教授が博士課程の院生を安い労働力として下働きさせるため、なかなか学位を授与しない例があること、博士の学位は、多くの分野においては将来の研究者としての能力を証明する、いわば「JIS」マ - クのようなものであるから、大学院在学期間は5年間で終わるように教育されてきたが、ある大学、ある学部によっては、DC8、DC9とかいわれて、DC5で修了させることが、皆無といった事例が見られること、などである。これらの要因が複合化して博士課程の減少化傾向が生じ、大学院制度を育てる基盤の脆弱化を招いていることが考えられる。ただ、教員からは、同じ趣旨のことで、違った観点から違ったことが発信されてくるので、いろいろな捉え方をされている感じがする。一度、この機会に考え方を整理し、大学院制度の充実を検討することが必要であろう。

最近では、博士課程在学者に占める外国人の割合が増える傾向にある。国でも、国際社会への貢献として受入体制の整備を促進している。地域的には、中国とか韓国の留学生の増大が顕著であり、日本の博士学位を取得して帰国すれば、キャリアとしてカウントされる事情がある。うまく事が進めば日本で就職するか、あるいは、米国への中間的なポジションとして考えている者も少なくない。これら外国人留学生への教育・研究指導に対しては、国際交流の視点から十分に配慮し、多少手心を加えても学位を与えるようにすべきであるとの意見と、日本人と同じように厳しくすべきであるとの意見とが、対立的に存在している。ある大学では、この両者の意見が対立し、国際的な問題までに発展した事例も見られる。

- 以上 -

あとがき

平成13年1月の中央省庁再編に期待される改革の目玉の一つが内閣府の機能強化であり、官界が抱えている縦割りのしがらみを打開することにある。しかし、構造改革においては、とかく、行政機能の効率化と強化という旗印が強調されるあまり、長期的に見て大切なものが見失われがちになることである。科学技術政策においてもその例外ではない。

科学技術政策の司令塔ともいわれる「総合科学技術会議」が、「文部科学省」とともに発足し、1年余が経過した。寄せ集めの形で動き出したにしても、国の重要政策が、経済性や効率性の観点と価値に重点が置かれ、直ぐにも成果の出るような役立つ研究に期待する向きが強い。しかし、学術固有で不易のものへの配慮が欠如しがちになるのであれば、21世紀における創造的展開は期待されないであろう。

「学術」と「科学技術」とでは、これまでの文化的育ちも振興手法も異なり、従前から不協和音の傾向なしとしなかったが、今次の改革では、この両者をいかに調和させ、一体的に政策を進めるのかが注目されていたところである。文部科学省の研究3局の筆頭局が「科学技術・学術政策局」の名称になっているのも、その姿勢の具現化であると理解しているが、改革という嵐は引き続き吹き荒れそうである。

総合科学技術会議は、国家政策全体の中での科学技術政策の大きな方向付けが重要な役割であるが、ともすれば、短期的経済効果に焦点をおいた応用研究や産業技術開発の重視に傾斜し、未来を拓く原動力である「学術」という文化的土壌を豊かに育成する視点が希薄化して来ていることに非常な懸念を抱く有識者も少なくはない。今や「学術」という言葉は、死語になりつつあるようにも思えるのである。

本研究会では、以上の基本的認識に立ち、「国立大学法人」の制度設計が進み、学術研究環境が急変する厳しい方向にある中で、学術の基礎にあるものを洞察し、真の創造的な活力を生み出せる積極的な取り組みを、新しい科学技術・学術行政体制に期待して、平成13年度のテーマを設定したものである。

幸い、研究会では、学術研究の重要性の視点から、自由闊達な論議が行なわれ、より具体的な方向に展開されたことに感謝し、今後の学術振興のゆくえをうかがい知る一助になればと願いつつ、本報告書を送り出すことにした次第である。学術振興の普遍的な成果と意義が多くの方々に理解されるとともに、それに対する関心が一層高まることを期待したい。

議論の過程の中には貴重な示唆や提言も含まれおり、それらを可能な限り生かす方向で取りまとめを行なったが、本報告書に盛り込めなかった部分も多く、そのために、その間の審議状況を整理し、「主な論点の整理」の形で「付属資料」にしたので、併せてご一読をいただきたい。なお、報告書の本文、付属資料において、いささか不備の点や適切さを欠いた表現があれば、その責任は私にあることを申し添えたい。

最後に、本研究会の運営に際しては、座長・菅野晴夫先生をはじめ、各委員や特別出席者、研究協力者から絶大なご協力いただき、おかげさまで極めて示唆に富んだ内容の報告書になりましたことに、改めて感謝と御礼の意を表したい。

平成14年3月

常務理事 飯田益雄

平成13年度松尾研究会委員名簿

(委員側)

荒井 滋久	東京工業大学教授 (量子効果エレクトロニクス研究センター)	電子工学
上原 健一	筑波大学先端学際領域研究センター - 客員研究員 (株)筑波リエゾン研究顧問(前・代表取締役社長)	物理工学
菅野 晴夫	(財)癌研究会癌研究所名誉所長	病理学
森脇 和郎	理化学研究所筑波研究所バイオリソースセンター 所長、国立遺伝学研究所名誉教授	遺伝学
室伏 旭	秋田県立大学生物資源科学部長 東京大学名誉教授	農芸化学
行武 毅	東京大学名誉教授	地球物理学

(特別出席者)

宅間 克	(株)企業美学センター代表取締役社長 東京大学人工物工学研究センター協力研究員	言語論理学
------	--	-------

(調査研究協力者)

林 和弘	(社)日本化学会・学術情報部	有機化学
------	----------------	------

(財団側)

宅間 宏	理事長 電気通信大学名誉教授	応用物理学
飯田 益雄	常務理事	
水野 全二	常務理事・事務局長	

: 研究会座長

[敬称略]
(平成14年3月1日現在)

松尾研究会会報シリーズ

<p>No.1 「学術的基礎研究とその先端技術開発における役割」 1991年</p> <p>大学の立場に立って、我が国の研究開発活動の態様を概観し、とりわけ、学術研究に端を発する革新的技術の誕生と発展の歴史を実例により紹介し、先端技術開発における学術研究の意義と役割について、その基本的理念をまとめたもの。</p>
<p>No.2 「大学の研究活動の活性化を考える」 1992年</p> <p>大学を巡る新しい状況に対応し、学術研究の一層の活性化を促進するための基本的視点を明らかにしようとしてまとめたもの。特に、教育基盤設備の基本になる考え方及び施策の方向について概観し、その現状と課題を具体的に論じている。</p>
<p>No.3 「農学の発展と研究体制」 1993年(在庫なし)</p> <p>生命科学の著しい進展の中で、転換期に当たる農学の将来を展望し、新しい農学観とその発展につながる研究体制の在り方をまとめたもの。中でも、「新しい農学の展望概念図」と「全国的な連合組織であるネットワークの形成と運営の在り方」の提言は、農学の今後の姿を明示したものと言える。</p>
<p>No.4 「地域文化振興のための支援策の在り方について」 1995年</p> <p>真に地域にとって望ましい「文化環境」の創製を目指した政策科学的な調査研究。地域文化を巡る基本的な問題の所在を明らかにし、新しい時代に向けての地域文化振興の支援策をまとめたもの。文化ないし、文化行政に関わる方に大きな示唆を与える。</p>
<p>No.5 「学術助成財団の現状と課題」 1996年</p> <p>大学等における研究費が多様化する中で、研究者の頼れる研究費として期待されている「学術助成財団」の研究助成金について、その史的成立過程と助成プログラムの活動状況を概括的に分析し、学術研究事情から望まれる助成の方向を描き出したもの。その中には、民間助成金と科学研究費補助金(文部省)との相関関係について、サンプル数は少ないながら、初めて明らかにされている。調査対象は、文部省所管の「学術助成財団」の中で、「(財)助成財団センター」に登録されている49の財団で、これには我が国の代表的な財団が多く含まれている。</p>
<p>No.6 「化学物質は文化的遺産 - 保存活用体制の基盤づくりの意義と支援策 -」 1997年</p> <p>化学研究の歴史的所産であり、それ自体固有の価値を有するばかりではなく、今後の化学研究や優れた物質文化創成の基盤ともなる化学物質標本を巡る環境の変化が、近年急速に進み、散逸・消滅する恐れが顕在化しつつあることに鑑み、化学物質標本のもつ学術的意義を見直し、生きた文化財として保存・活用する新しい展開に向けての基盤整備を図るため、(社)日本化学会の協力を得て、取りまとめたもの。その中には、化学物質の近代文明における意義、今後取り組むべき方策の基本となる考え方や望ましい保存・活用体制の在り方が素描されている。将来的には物</p>

質銀行：Bank of Materials の構築を志しており、その第一歩となる計画として、本報告書の持つ意義は大きい。

No.7 「転換期の学協会」 1998年（在庫なし）

学協会は、学術情報発進の中核的機能を持つ学術研究活動の重要な拠点の一つであるが、国際化の波が押し寄せる中で、「情報発進の空洞化現象」や「財政の脆弱化」が進行する一方で、学問分野の爆発的な広がりに対応していける状態にないなど、その取り巻く環境は厳しく、まさに学協会は転換期にある。本報告書は、学協会が直面している新しい状況と問題点を分析し、共通して学協会に期待される機能と運営の在り方や望ましい今後の助成策の方向について包括的に取りまとめている。学協会、行政当局にとって今後の指針を検討するのに必見の書である。

No.8 産学連携推進の現状と課題 - 研究連携システム・技術移転の実態と新しい方向 - 」 1999年

産学連携の振興は、今や重要な国家戦略として位置付けられ、「大学等技術移転促進法」（いわゆるTLO法）の制定など、その基本的枠組みが整備されつつあるが、それだけで技術移転が大巾に促進されるとは考えられにくい。本報告書は、産学連携の現状や課題を実態に即して明らかにし、大学の自主性、公共性という視点からも検討を加えるなどして、産学連携の発展的展開に向けた望ましい環境整備に関する改善方策を取りまとめたものである。その中に示された提言は、産学連携の健全な振興とダイナミックな展開に資する上で、有益かつ含蓄に富んだ内容となっている。なお、付属資料「松尾研究会・審議経過の概要」には、論議の過程で出された多様で、かつ貴重な意見や提案などが紹介されており、併せて参考願えれば有意義である。

No.9 「大学の研究システム改革への6提案 - 優れた個性を生かすインフラの強化を - 」 2000年

今、我が国は、熾烈な国際競争に直面する21世紀に向けて、種々の面で構造的な変革を遂げ、新しい体制を整えることが求められている。大学（大学共同利用機関を含む。）もその例外ではない。本報告書では、現在の大学における研究組織・運営の仕組みとその風土からくる様々な問題的状况を分析し、新しい時代にふさわしい研究体制に改革するための提案を行っている。具体的な提言は、（1）効率的な研究組織の運営と優れた研究者の育成とが両立しつつ、ますます高度に発展するための新しい制度的枠組みの整備、（2）将来への展望が実感でき、質の向上につながるような実効性の高いポストドクター研究者制度への改善、（3）インセンティブを与えるようなリージョナル研究支援システムの構築、の3グループに分類し、合わせて6つの提案にまとめられている。その内容はいずれも、今後大学が取り組む課題の改革の端緒をなすものであり、多くの方々のご一読を期待したい。

(お問い合わせは、当財団へ)

〒166-0002
東京都杉並区高円寺北2-29-15 (善和ビル)
松尾学術振興財団
TEL 03-3223-8751
FAX 03-3310-0531
<http://www.matsuo-acad.or.jp/>

尚、本冊子をご希望の向きはお申し越しいただければお送りいたします。